

정답 및 풀이

5-2

Book 1

1 수의 범위와 어렵하기	2쪽
2 분수의 곱셈	8쪽
3 합동과 대칭	16쪽
4 소수의 곱셈	23쪽
5 직육면체	29쪽
6 평균과 가능성	35쪽

Book 2

1 수의 범위와 어렵하기	41쪽
2 분수의 곱셈	46쪽
3 합동과 대칭	54쪽
4 소수의 곱셈	60쪽
5 직육면체	66쪽
6 평균과 가능성	72쪽

1

수의 범위와 어렵하기

1 단계

기초 문제

7쪽

1-1 (1) 이상에 ○표 (2) 미만에 ○표

1-2 (1) 54 (2) 31

2-1 (1) 30에 ○표 (2) 20에 ○표 (3) 20에 ○표

2-2 (1) 40 (2) 30 (3) 40

1-1 (1) ■와 같거나 큰 수 ⇨ ■ 이상인 수
 (2) ■보다 작은 수 ⇨ ■ 미만인 수

1-2 (1) ●보다 큰 수 ⇨ ● 초과인 수
 (2) ●와 같거나 작은 수 ⇨ ● 이하인 수

1 단계

기본 문제

8~9쪽

01 13, 15, 21, 24

02 9, 10, 13

03 21, 24

04 9, 10, 13

05 30, 31, 43

06 12, 19, 23, 27

07 31, 43

08 12, 19, 23

09 30

10 40

11 40

12 60

13 200

14 300

15 300

16 500

17 20

18 30

19 50

20 60

21 100

22 200

23 400

24 500

25 20

26 40

27 40

28 60

29 200

30 200

31 300

32 700

8쪽

01 13과 같거나 큰 수를 찾습니다.

02 13과 같거나 작은 수를 찾습니다.

03 15보다 큰 수를 찾습니다.

04 15보다 작은 수를 찾습니다.

05 30과 같거나 큰 수를 찾습니다.

06 27과 같거나 작은 수를 찾습니다.

07 30보다 큰 수를 찾습니다.

08 27보다 작은 수를 찾습니다.

09 $21 \Rightarrow 30$
↳ 1010 $35 \Rightarrow 40$
↳ 1011 $40 \Rightarrow 40$
↳ 그대로12 $57 \Rightarrow 60$
↳ 1013 $163 \Rightarrow 200$
↳ 10014 $230 \Rightarrow 300$
↳ 10015 $300 \Rightarrow 300$
↳ 그대로16 $401 \Rightarrow 500$
↳ 100

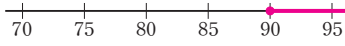



9쪽

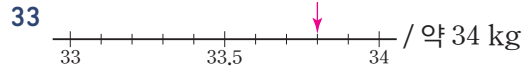
17 $24 \Rightarrow 20$
↳ 018 $39 \Rightarrow 30$
↳ 019 $50 \Rightarrow 50$
↳ 그대로20 $61 \Rightarrow 60$
↳ 021 $148 \Rightarrow 100$
↳ 0022 $250 \Rightarrow 200$
↳ 0023 $400 \Rightarrow 400$
↳ 그대로24 $501 \Rightarrow 500$
↳ 00

- 25 $22 \Rightarrow 22 \Rightarrow 20$
 ↘
 0
- 26 $37 \Rightarrow 37 \Rightarrow 40$
 ↘
 10
- 27 $40 \Rightarrow 40 \Rightarrow 40$
 ↘
 그대로
- 28 $55 \Rightarrow 55 \Rightarrow 60$
 ↘
 10
- 29 $151 \Rightarrow 151 \Rightarrow 200$
 ↘
 100
- 30 $240 \Rightarrow 240 \Rightarrow 200$
 ↘
 00
- 31 $300 \Rightarrow 300 \Rightarrow 300$
 ↘
 그대로
- 32 $673 \Rightarrow 673 \Rightarrow 700$
 ↘
 100

2 단계 기본 유형

10~15쪽

- 01 3명 02 영민, 동규
- 03 영민, 승주, 동규, 석준 04 5개
- 05 3명 06 재균
- 07 재균, 영주 08 4개
- 09 규현, 성욱 10 3명
- 11 7명 12 25.9, 30, 27
- 13 정서, 동민, 예림 14 정서, 동민, 예림
- 15 정서, 승우, 동민, 예림 16 8, 11.4, $10\frac{1}{3}$, $9\frac{1}{6}$
- 17 7 이상인 수 18 47 이하인 수
- 19 28 초과인 수 20 21 미만인 수
- 21 
- 22 
- 23 
- 24 
- 25 ⑤ 26 7900, 8000
- 27 6.8 28 =
- 29 ④ 30 5400, 5000
- 31 2.7 32 >



- 34 6900, 7000 35 7.4
- 36 > 37 6155
- 38 4155 39 ①
- 40 10개 41 15
- 42 123 43 11
- 44 100개 45 100개
- 46 100개

10쪽

- 01 영민, 승주, 동규 \Rightarrow 3명
- 02 20번 이상은 20번과 같거나 많은 수입니다.
 \Rightarrow 영민(20번), 동규(22번)
- 03 19번 이상은 19번과 같거나 많은 수입니다.
 \Rightarrow 영민(20번), 승주(19번), 동규(22번), 석준(19번)
- 04 59 이상인 수 \Rightarrow 59, 73, 110, 86, 91
 \Rightarrow 5개
- 05 원조, 재균, 영주 \Rightarrow 3명
- 06 143 cm 이하인 학생은 재균(136 cm)입니다.
- 07 143.9 cm 이하는 143.9 cm와 같거나 작은 수입니다.
 \Rightarrow 재균(136 cm), 영주(143.9 cm)
- 08 8 이하인 수는 2, 1, 5, 8로 모두 4개입니다.

11쪽

- 09 35.8보다 큰 수를 찾습니다.
- 10 34.4 초과인 수는 34.4보다 큰 수입니다.
종원(35.8 kg), 규현(40 kg), 성욱(36 kg)으로 모두 3명입니다.
- 11 28 초과인 수는 28보다 큰 수입니다.
기준(28 kg)이를 제외한 7명이 모두 28 kg 초과입니다.
- 12 25보다 큰 수를 모두 찾습니다.
- 13 48보다 작은 수를 찾습니다.
- 14 48권 미만은 48권보다 적은 수입니다.
 \Rightarrow 정서(27권), 동민(36권), 예림(47권)

- 15 49권 미만은 49권보다 적은 수입니다.
 ⇒ 정서(27권), 승우(48권), 동민(36권), 예림(47권)
- 16 12보다 작은 수를 모두 찾습니다.

12쪽

- 17 7에 ●로 표시하고 오른쪽으로 선이 그어져 있으므로 7 이상인 수입니다.
- 18 47에 ●로 표시하고 왼쪽으로 선이 그어져 있으므로 47 이하인 수입니다.
- 19 28에 ○로 표시하고 오른쪽으로 선이 그어져 있으므로 28 초과인 수입니다.
- 20 21에 ○로 표시하고 왼쪽으로 선이 그어져 있으므로 21 미만인 수입니다.
- 21 90에 ●로 표시하고 오른쪽으로 선을 긋습니다.
- 22 60에 ●로 표시하고 왼쪽으로 선을 긋습니다.
- 23 56에 ○로 표시하고 오른쪽으로 선을 긋습니다.
- 24 60에 ○로 표시하고 왼쪽으로 선을 긋습니다.

13쪽

- 25 $5073 \Rightarrow 6000$
↘ 1000
- 26 $7802 \Rightarrow 7900$ $7802 \Rightarrow 8000$
↘ 100 ↘ 1000
- 27 $6.749 \Rightarrow 6.800 = 6.8$
↖
- 28 $3901 \Rightarrow 4000$ $3004 \Rightarrow 4000$
↘ 100 ↘ 1000
- 29 $2615 \Rightarrow 2000$
↘ 000
- 30 $5460 \Rightarrow 5400$ $5460 \Rightarrow 5000$
↘ 00 ↘ 000
- 31 $2.795 \Rightarrow 2.700 = 2.7$
↘ 00
- 32 $4736 \Rightarrow 4700$ $4920 \Rightarrow 4000$
↘ 00 ↘ 000

14쪽

- 33 수직선의 눈금 한 칸의 크기는 0.1입니다. 33.8은 33과 34 중 34에 더 가까우므로 약 34 kg입니다.
- 34 $6932 \Rightarrow 6932 \Rightarrow 6900$
↘ 00
 $6932 \Rightarrow 6932 \Rightarrow 7000$
↘ 1000
- 35 $7.384 \Rightarrow 7.384 \Rightarrow 7.400 = 7.4$
↖
- 36 $2609 \Rightarrow 2609 \Rightarrow 2600$
↘ 00
 $2487 \Rightarrow 2487 \Rightarrow 2000$
↘ 000
- 37 올림하여 백의 자리까지 나타내면 6200이 되는 자연수는 6101부터 6200까지입니다.
- 38 버림하여 백의 자리까지 나타내면 4100이 되는 자연수는 4100부터 4199까지입니다.
- 39 반올림하여 백의 자리까지 나타내면 9100이 되는 자연수는 9050부터 9149까지입니다.
- 40 $101, 102, \dots, 109, 110 \Rightarrow 10$ 개
↘ 11보다 1만큼 더 작은 수

15쪽

- 41 주어진 수가 15와 같거나 큰 수이므로 15 이상인 수입니다.
- 42 주어진 수는 123과 같거나 작은 수입니다.
 ⇒ 123 이하인 수
- 43 □ 미만인 수 ⇒ □보다 작은 수
 □보다 작은 자연수가 10개이려면 1부터 10까지가 10개이므로 □는 11이어야 합니다.
왜 틀렸을까? □ 미만인 자연수에서 기준이 되는 수인 □는 포함되지 않습니다. ⇒ □-1, □-2, ..., 2, 1
- 44 $201, 202, \dots, 299, 300 \Rightarrow 100$ 개
↘ 3보다 1만큼 더 작은 수
- 45 $230\square\square \rightarrow \square\square$ 의 자리에 00부터 99까지의 수가 들어간 수이므로 23000부터 23099까지입니다.
 ⇒ $23099 - 23000 + 1 = 100$ (개)
- 46 $4450, 4451, \dots, 4548, 4549$
 ⇒ $4549 - 4450 + 1 = 100$ (개)
왜 틀렸을까? 반올림은 구하려는 자리 바로 아래 자리의 숫자가 0, 1, 2, 3, 4이면 버림하여 나타내고 5, 6, 7, 8, 9이면 올림하여 나타내는 방법입니다.

2 단계 서술형 유형

16~17쪽

1-1 20, 37, 20, 36, 9 / 9

1-2 예 45 초과 73 미만인 자연수는 46, 47, ..., 71, 72
입니다.

이 중 짝수는 46, 48, ..., 70, 72입니다.

따라서 모두 14개입니다. / 14개

2-1 12, 45, 12, 45, 12 / 12

2-2 예 51 이상 81 이하인 자연수는 51, 52, ..., 80, 81
입니다.

이 중 3의 배수는 51, 54, ..., 78, 81입니다.

따라서 모두 11개입니다. / 11개

3-1 8, 15, 8, 15, 15, 8, 9 / 9

3-2 예 $180 \div 25 = 7 \dots 5$

⇒ 25 kg씩 담으면 7자루가 되고 5 kg이 남습니다.
남은 5 kg도 자루에 담아야 하므로 필요한 자루는
최소 $7 + 1 = 8$ (자루)입니다. / 8자루

4-1 101, 200, 150, 249, 150, 200, 51 / 51

4-2 예 올림하여 백의 자리까지 나타내면 500이 되는 자
연수는 401부터 500까지입니다.

반올림하여 백의 자리까지 나타내면 500이 되는 자
연수는 450부터 549까지입니다.

따라서 공통인 자연수는 450부터 500까지이므로
모두 51개입니다. / 51개

16쪽

1-1 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36

⇒ 9개

1-2 46, 48, 50, 52, 54, 56, 58, 60, 62, 64, 66, 68,
70, 72 ⇒ 14개

서술형 가이드 45 초과 73 미만인 자연수를 구한 뒤 짝수를
구하는 풀이 과정이 들어 있어야 합니다.

채점 기준

상	45 초과 73 미만인 자연수를 구한 뒤 짝수를 구하여 답을 구했음.
중	45 초과 73 미만인 자연수를 구한 뒤 짝수만 구했음.
하	45 초과 73 미만인 자연수만 구했음.

2-1 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30, 33, 36, 39, 42, 45

⇒ 12개

다른 풀이

$12 \div 3 = 4$, $45 \div 3 = 15$ 이므로 $15 - 4 + 1 = 12$ (개)입니다.

2-2 51, 54, 57, 60, 63, 66, 69, 72, 75, 78, 81

⇒ 11개

다른 풀이

$51 \div 3 = 17$, $81 \div 3 = 27$ 이므로 $27 - 17 + 1 = 11$ (개)입니다.

서술형 가이드 51 이상 81 이하인 자연수를 구한 뒤 3의 배
수를 구하는 풀이 과정이 들어 있어야 합니다.

채점 기준

상	51 이상 81 이하인 자연수를 구한 뒤 3의 배수를 구하여 답을 구했음.
중	51 이상 81 이하인 자연수를 구한 뒤 3의 배수만 구했음.
하	51 이상 81 이하인 자연수만 구했음.

17쪽

3-1 남은 쌀도 자루에 담아야 하므로 올림을 이용합니다.

3-2 남은 쌀도 자루에 담아야 하므로 올림을 이용합니다.

서술형 가이드 $180 \div 25$ 를 계산하여 몫과 나머지를 구한 뒤
나머지가 있을 때 필요한 자루는 최소 몇 자루인지 구하는 풀
이 과정이 들어 있어야 합니다.

채점 기준

상	$180 \div 25$ 를 계산하여 몫과 나머지를 구한 뒤 나머지가 있을 때 필 요한 최소 자루는 (몫)+1이라고 구했음.
중	$180 \div 25$ 를 계산하여 몫과 나머지를 구했지만 나머지가 있을 때 필 요한 최소 자루는 구하지 못함.
하	$180 \div 25$ 를 계산하지 못함.

4-1 150부터 200까지의 자연수의 개수:

$200 - 150 + 1 = 51$ (개)

4-2 450부터 500까지의 자연수의 개수:

$500 - 450 + 1 = 51$ (개)

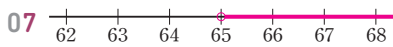
서술형 가이드 올림하여 백의 자리까지 나타내면 500이 되
는 자연수의 범위와 반올림하여 백의 자리까지 나타내면 500
이 되는 자연수의 범위를 구한 뒤 공통인 자연수의 개수를 구
하는 풀이 과정이 들어 있어야 합니다.

채점 기준

상	올림하여 백의 자리까지 나타내면 500이 되는 자연수의 범위와 반올 림하여 백의 자리까지 나타내면 500이 되는 자연수의 범위를 구한 뒤 공통인 자연수를 구하여 답을 구했음.
중	올림하여 백의 자리까지 나타내면 500이 되는 자연수의 범위와 반올 림하여 백의 자리까지 나타내면 500이 되는 자연수의 범위를 구한 뒤 공통인 자연수만 구했음.
하	올림하여 백의 자리까지 나타내면 500이 되는 자연수의 범위와 반올 림하여 백의 자리까지 나타내면 500이 되는 자연수의 범위만 구했 음.

3 단계 유형 평가

18~20쪽

- 01 4개
- 02 5개
- 03 49, 47.1, 52.8, 60
- 04 $19, 5\frac{1}{4}, 20.9$
- 05 19 이상인 수
- 06 30 미만인 수
- 07 
- 08 8.2
- 09 <
- 10 7.9
- 11 =
- 12 9.3
- 13 >
- 14 10개
- 15 139
- 16 100개
- 17 20
- 18 100개

- 19 예) 44 이상 96 이하인 자연수는 44, 45, ..., 95, 96
입니다.
이 중 4의 배수는 44, 48, ..., 92, 96입니다.
따라서 모두 14개입니다. / 14개
- 20 예) 올림하여 백의 자리까지 나타내면 700이 되는 자
연수는 601부터 700까지입니다.
반올림하여 백의 자리까지 나타내면 600이 되는 자
연수는 550부터 649까지입니다.
따라서 공통인 자연수는 601부터 649까지이므로 모
두 49개입니다. / 49개

18쪽

- 01 65 이상인 수: 65와 같거나 큰 수를 찾습니다.
⇒ 88, 65, 70, 92 ⇒ 4개
- 02 31 이하인 수: 31과 같거나 작은 수를 찾습니다.
⇒ 18, 21, 31, 29, 30 ⇒ 5개
- 03 47 초과인 수: 47보다 큰 수를 찾습니다.
⇒ 49, 47.1, 52.8, 60
- 04 21 미만인 수: 21보다 작은 수를 찾습니다.
⇒ $19, 5\frac{1}{4}, 20.9$
- 05 19에 ●로 표시하고 오른쪽으로 선이 그어져 있으므
로 19 이상인 수입니다.

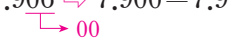
06 30에 ○로 표시하고 왼쪽으로 선이 그어져 있으므로
30 미만인 수입니다.

07 65에 ○로 표시하고 오른쪽으로 선을 긋습니다.

08 $8.134 \Rightarrow 8.200 = 8.2$

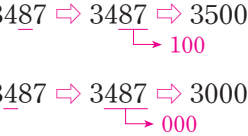

19쪽

09 $5900 \Rightarrow 5900$ (그대로) $5900 \Rightarrow 6000$ (1000)


10 $7.906 \Rightarrow 7.900 = 7.9$


11 $6083 \Rightarrow 6000$ (00) $6083 \Rightarrow 6000$ (000)


12 $9.251 \Rightarrow 9.251 \Rightarrow 9.300 = 9.3$


13 $3487 \Rightarrow 3487 \Rightarrow 3500$ (100)
 $3487 \Rightarrow 3487 \Rightarrow 3000$ (000)


14 281, 282, ..., 289, 290 ⇒ 10개

20쪽

- 15 주어진 수는 139와 같거나 작은 수입니다.
⇒ 139 이하인 수
- 16 $467\square\square \rightarrow \square\square$ 의 자리에 00부터 99까지의 수가
들어간 수이므로 46700부터 46799까지입니다.
⇒ $46799 - 46700 + 1 = 100$ (개)
- 17 □ 미만인 자연수 ⇒ □보다 작은 수
□보다 작은 자연수가 19개이려면 1부터 19까지가
19개이므로 □는 20이어야 합니다.
왜 틀렸을까? □ 미만인 자연수에서 기준이 되는 수인 □는
포함되지 않습니다.
⇒ $\square - 1, \square - 2, \dots, 2, 1$

18 5750, 5751, ..., 5848, 5849

⇒ $5849 - 5750 + 1 = 100$ (개)

왜 틀렸을까? 반올림은 구하려는 자리 바로 아래 자리의 숫자가 0, 1, 2, 3, 4이면 버림하여 나타내고 5, 6, 7, 8, 9이면 올림하여 나타내는 방법입니다.

19 44, 48, 52, 56, 60, 64, 68, 72, 76, 80, 84, 88, 92, 96

⇒ 14개

다른 풀이

$44 \div 4 = 11$, $96 \div 4 = 24$ 이므로 $24 - 11 + 1 = 14$ (개)입니다.

서술형 가이드 44 이상 96 이하인 자연수를 구한 뒤 4의 배수를 구하는 풀이 과정이 들어 있어야 합니다.

채점 기준

상	44 이상 96 이하인 자연수를 구한 뒤 4의 배수를 구하여 답을 구했음.
중	44 이상 96 이하인 자연수를 구한 뒤 4의 배수만 구했음.
하	44 이상 96 이하인 자연수만 구했음.

20 601부터 649까지 자연수의 개수:

$649 - 601 + 1 = 49$ (개)

서술형 가이드 올림하여 백의 자리까지 나타내면 700이 되는 자연수의 범위와 반올림하여 백의 자리까지 나타내면 600이 되는 자연수의 범위를 구한 뒤 공통인 자연수의 범위를 구한 뒤 공통인 자연수의 개수를 구하는 풀이 과정이 들어 있어야 합니다.

채점 기준

상	올림하여 백의 자리까지 나타내면 700이 되는 자연수의 범위와 반올림하여 백의 자리까지 나타내면 600이 되는 자연수의 범위를 구한 뒤 공통인 자연수를 구하여 답을 구했음.
중	올림하여 백의 자리까지 나타내면 700이 되는 자연수의 범위와 반올림하여 백의 자리까지 나타내면 600이 되는 자연수의 범위를 구한 뒤 공통인 자연수만 구했음.
하	올림하여 백의 자리까지 나타내면 700이 되는 자연수의 범위와 반올림하여 백의 자리까지 나타내면 600이 되는 자연수의 범위만 구했음.



3 단계 **단원 평가** 기본

21~22쪽

- 01 준현, 기홍
- 02 기홍
- 03 준모, 우혁
- 04 12700
- 05 640
- 06 54 초과 57 이하인 수
- 07 46, 48, 50
- 08 (1) × (2) ○
- 09 21개
- 10 ④
- 11 7000, 6000, 7000
- 12 9500원
- 13 12500원
- 14 22000원
- 15 <
- 16 21000
- 17 3개
- 18 ㉔
- 19 ②
- 20 210000원

21쪽

- 01 몸무게가 50 kg 이상인 학생은 준현(50 kg), 기홍(52 kg)입니다.
- 02 50 kg 초과인 범위에는 50 kg이 포함되지 않습니다.
- 03 41 kg 미만인 범위에는 41 kg이 포함되지 않습니다.
- 04 $12743 \Rightarrow 12700$
↳ 00
- 05 $631 \Rightarrow 640$
↳ 10
- 06 54보다 크고 57과 같거나 작은 수이므로 54 초과 57 이하인 수입니다.
- 07 44 초과 51 미만인 수는 44보다 크고 51보다 작은 수이므로 46, 48, 50입니다.
- 08 (1) 6 미만인 수 ⇒ 6보다 작은 수
(2) 11 초과인 수 ⇒ 11보다 큰 수
- 09 21 이하인 자연수는 21과 같거나 작은 수이므로 1부터 21까지입니다. ⇒ 21개
- 10 19와 23에 모두 ●로 표시되어 있고, 두 수 사이를 선으로 이었으므로 19 이상 23 이하인 수입니다. 19 이상 23 이하인 수의 범위에 포함되지 않는 수는 ④ 18.9입니다.

11 올림: $6953 \rightarrow 7000$
 ↘ 1000

버림: $6953 \rightarrow 6000$
 ↘ 000

반올림: $6953 \rightarrow 6953 \rightarrow 7000$
 ↘ 1000

22쪽

12 시하는 11세로 13세 이하에 포함되므로 9500원을 내야 합니다.

13 언니는 14세로 13세 초과 60세 이하에 포함되므로 12500원을 내야 합니다.

14 $9500 + 12500 = 22000$ (원)

15 $2347 \rightarrow 2347 \rightarrow 2300$ 이므로 $2300 < 2347$ 입니다.
 ↘ 00

16 $21233 \rightarrow 22000$, $22000 \rightarrow 22000$,
 ↘ 1000 ↘ 그대로
 $21800 \rightarrow 22000$, $21000 \rightarrow 21000$
 ↘ 1000 ↘ 그대로

17 ㉠ 39, 40, 41, ..., 55, 56
 ㉡ 50, 51, 52
 ⇒ 공통인 수는 50, 51, 52로 모두 3개입니다.

18 ㉠ $4283 \rightarrow 4290$
 ↘ 10
 ㉡ $4283 \rightarrow 4000$
 ↘ 000
 ㉢ $4283 \rightarrow 4283 \rightarrow 4300$
 ↘ 100

19 ① $540271 \rightarrow 540271 \rightarrow 540270$
 ↘ 0
 ② $540271 \rightarrow 540271 \rightarrow 540300$
 ↘ 100
 ③ $540271 \rightarrow 540271 \rightarrow 540000$
 ↘ 000
 ④ $540271 \rightarrow 540271 \rightarrow 540000$
 ↘ 0000
 ⑤ $540271 \rightarrow 540271 \rightarrow 500000$
 ↘ 00000

20 음료수를 10개 단위로 팔므로 올림하여 십의 자리까지 나타내면 $342 \rightarrow 350$ 입니다.
 ↘ 10
 ⇒ 35묶음을 사야 하므로 최소 $6000 \times 35 = 210000$ (원)이 필요합니다.

2 분수의 곱셈

1 단계 기초 문제

25쪽

- | | |
|--------------------------------|------------------------------------|
| 1-1 (1) 5, 5 | (2) $4, 8, 2\frac{2}{3}$ |
| (3) $7, 7, 14, 2\frac{4}{5}$ | (4) $3, 6, 6, 6\frac{6}{7}$ |
| 1-2 (1) 1, 4 | (2) $7, 35, 4\frac{3}{8}$ |
| (3) 6, 3, 1, 6, 18 | (4) $3, 5, 3, 6\frac{1}{2}$ |
| 2-1 (1) $5, 4, \frac{5}{24}$ | (2) 3, 5, 15 |
| (3) $8, 8, \frac{16}{35}$ | (4) $7, 7, 49, 2\frac{9}{20}$ |
| 2-2 (1) $7, 5, \frac{7}{40}$ | (2) $2, 5, \frac{2}{5}$ |
| (3) $7, 7, 35, 1\frac{17}{18}$ | (4) $7, 5, 3, 2, 35, 5\frac{5}{6}$ |

1 단계 기본 문제

26~27쪽

- | | |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| 01 $4, 12, 2\frac{2}{5}$ | 02 $3, 15, 2\frac{1}{7}$ |
| 03 $7, 35, 4\frac{3}{8}$ | 04 $4, 8, 1\frac{3}{5}$ |
| 05 $7, 21, 2\frac{5}{8}$ | 06 $4, 32, 3\frac{5}{9}$ |
| 07 $7, 28, 5\frac{3}{5}$ | 08 $7, 35, 5\frac{5}{6}$ |
| 09 $11, 22, 3\frac{1}{7}$ | 10 $1, 1, 3, 6\frac{3}{4}$ |
| 11 $3, 3, 6, 3\frac{1}{5}$ | 12 $5, 5, 20, 10\frac{6}{7}$ |
| 13 $11, 22, 4\frac{2}{5}$ | 14 $9, 27, 6\frac{3}{4}$ |
| 15 $9, 36, 5\frac{1}{7}$ | 16 $3, 3, 9, 8\frac{1}{4}$ |
| 17 $2, 2, 8, 13\frac{3}{5}$ | 18 $5, 5, 25, 14\frac{1}{6}$ |
| 19 4, 4 | 20 8, 40 |
| 21 $7, 7, 35, 1\frac{17}{18}$ | 22 $13, 13, 39, 1\frac{19}{20}$ |
| 23 $11, 5, 11, 55, 4\frac{7}{12}$ | 24 $2, 5, 5, 5, 25, 7\frac{1}{12}$ |

2 단계 기본 유형

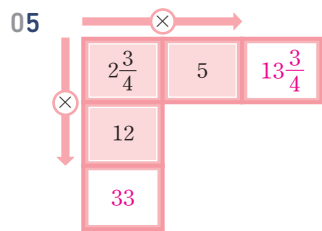
28~33쪽

01 (1) 6 (2) $7\frac{1}{2}$ 02 $5\frac{3}{5}, 3\frac{1}{3}, 12$

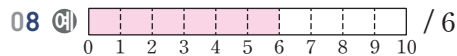
03 (1) > (2) =

04 [방법 1] $3\frac{2}{3} \times 2 = \frac{11}{3} \times 2 = \frac{11 \times 2}{3}$
 $= \frac{22}{3} = 7\frac{1}{3}$

[방법 2] $3\frac{2}{3} \times 2 = (3 + \frac{2}{3}) \times 2$
 $= (3 \times 2) + (\frac{2}{3} \times 2)$
 $= 6 + \frac{4}{3} = 6 + 1\frac{1}{3} = 7\frac{1}{3}$



06 07 (1) $13\frac{1}{2}$ (2) 10



09 $25 \times \frac{3}{5}$ 에 ○표 10 (1) 46 (2) $36\frac{4}{5}$

11 [방법 1] $8 \times 3\frac{1}{6} = 8 \times \frac{19}{6} = \frac{4 \times 19}{3}$
 $= \frac{76}{3} = 25\frac{1}{3}$
 [방법 2] $8 \times 3\frac{1}{6} = 8 \times (3 + \frac{1}{6})$
 $= (8 \times 3) + (8 \times \frac{1}{6}) = 24 + \frac{4}{3}$
 $= 24 + 1\frac{1}{3} = 25\frac{1}{3}$

12 ⊖, ⊖, ⊖ 13 (1) $\frac{1}{28}$ (2) $\frac{1}{30}$

14 $\frac{1}{24}, \frac{1}{63}$ 15 >

16 ⊖, ⊖, ⊖ 17 (1) $\frac{3}{56}$ (2) $\frac{7}{36}$

18 $\frac{1}{14}, \frac{2}{15}$ 19 (○)()

20 > 21 (1) $\frac{20}{63}$ (2) $\frac{3}{8}$

22 $\frac{3}{14}, \frac{2}{3}$ 23 (1) > (2) <

24 (1) $2\frac{11}{12}$ (2) $2\frac{1}{28}$ 25 $5\frac{1}{4}$

26 $3\frac{1}{9}, 3\frac{1}{3}$ 27 (1) $4\frac{1}{2}$ (2) $10\frac{1}{2}$

28 < 29 $7\frac{13}{21}$

30 (1) 5, $\frac{5}{14}$ (2) 2, $\frac{5}{14}$

31 (1) $\frac{2}{63}$ (2) $\frac{5}{14}$ 32 $13\frac{1}{3}$

33 $2\frac{2}{5}$ cm 34 $9\frac{1}{5}$ cm

35 $23\frac{1}{4}$ cm 36 (1) 15 (2) 16

37 (1) 27 (2) 80 38 (1) 100 (2) 285

28쪽

01 (1) $\frac{3}{4} \times 8 = 6$ (2) $\frac{5}{6} \times 9 = \frac{15}{2} = 7\frac{1}{2}$

02 $\frac{7}{10} \times 8 = \frac{28}{5} = 5\frac{3}{5}$

$\frac{5}{21} \times 14 = \frac{10}{3} = 3\frac{1}{3}$

$\frac{4}{5} \times 15 = 12$

03 (1) $\frac{5}{12} \times 18 = \frac{15}{2} = 7\frac{1}{2} \Rightarrow 8 > 7\frac{1}{2}$

(2) $\frac{3}{7} \times 4 = \frac{3 \times 4}{7} = \frac{12}{7} = 1\frac{5}{7}$

04 [방법 1] 대분수를 가분수로 바꾸어 계산하기

[방법 2] 대분수를 자연수와 진분수로 바꾸어 계산하기

05 $2\frac{3}{4} \times 5 = \frac{11}{4} \times 5 = \frac{55}{4} = 13\frac{3}{4}$

$2\frac{3}{4} \times 12 = \frac{11}{4} \times 12 = 33$

다른 풀이

$2\frac{3}{4} \times 5 = (2 \times 5) + (\frac{3}{4} \times 5) = 10 + \frac{15}{4} = 10 + 3\frac{3}{4} = 13\frac{3}{4}$

$2\frac{3}{4} \times 12 = (2 \times 12) + (\frac{3}{4} \times 12) = 24 + 9 = 33$

06 $1\frac{1}{2} \times 3 = \frac{3}{2} \times 3 = \frac{9}{2} = 4\frac{1}{2}$

$1\frac{3}{4} \times 2 = \frac{7}{4} \times \frac{2}{1} = \frac{7}{2} = 3\frac{1}{2}$

다른 풀이

$1\frac{1}{2} \times 3 = (1 \times 3) + (\frac{1}{2} \times 3) = 3 + \frac{3}{2} = 3 + 1\frac{1}{2} = 4\frac{1}{2}$

$1\frac{3}{4} \times 2 = (1 \times 2) + (\frac{3}{4} \times 2) = 2 + \frac{3}{2} = 2 + 1\frac{1}{2} = 3\frac{1}{2}$

29쪽

07 (1) $18 \times \frac{3}{4} = \frac{27}{2} = 13\frac{1}{2}$

(2) $12 \times \frac{5}{6} = 10$

08 10의 $\frac{1}{5}$ 은 2이므로 10의 $\frac{3}{5}$ 은 6입니다.

09 $14 \times \frac{2}{3} = \frac{28}{3} = 9\frac{1}{3} < 12$

$25 \times \frac{3}{5} = 15 > 12$

10 (1) $12 \times 3\frac{5}{6} = 12 \times \frac{23}{6} = 46$

(2) $16 \times 2\frac{3}{10} = 16 \times \frac{23}{10} = \frac{184}{5} = 36\frac{4}{5}$

다른 풀이

(1) $12 \times 3\frac{5}{6} = (12 \times 3) + (\frac{2}{1} \times \frac{5}{6}) = 36 + 10 = 46$

(2) $16 \times 2\frac{3}{10} = (16 \times 2) + (\frac{8}{5} \times \frac{3}{10}) = 32 + \frac{24}{5} = 32 + 4\frac{4}{5} = 36\frac{4}{5}$

11 [방법 1] 대분수를 가분수로 바꾸어 계산하기

[방법 2] 대분수를 자연수와 진분수로 바꾸어 계산하기

12 모두 $9 \times \blacksquare$ 이므로 \blacksquare 가 클수록 계산 결과가 큼니다.

$5\frac{1}{3} > 5 > \frac{1}{3}$ 이므로 $\ominus > \textcircled{<} > \textcircled{>}$ 입니다.

30쪽

13 (1) $\frac{1}{7} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{7 \times 4} = \frac{1}{28}$

(2) $\frac{1}{5} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{5 \times 6} = \frac{1}{30}$

14 $\frac{1}{8} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{8 \times 3} = \frac{1}{24}$, $\frac{1}{9} \times \frac{1}{7} = \frac{1}{9 \times 7} = \frac{1}{63}$

15 $\frac{1}{5} \times \frac{1}{5} = \frac{1}{5 \times 5} = \frac{1}{25}$, $20 < 25$ 이므로 $\frac{1}{20} > \frac{1}{5} \times \frac{1}{5}$ 입니다.

16 $\textcircled{>} \frac{1}{24}$ $\textcircled{<} \frac{1}{22}$ $\textcircled{>} \frac{1}{27}$

$\Rightarrow 27 > 24 > 22$ 이므로 $\frac{1}{27} < \frac{1}{24} < \frac{1}{22}$ 입니다.

17 (1) $\frac{1}{7} \times \frac{3}{8} = \frac{1 \times 3}{7 \times 8} = \frac{3}{56}$

(2) $\frac{7}{9} \times \frac{1}{4} = \frac{7 \times 1}{9 \times 4} = \frac{7}{36}$

18 $\frac{1}{8} \times \frac{1}{7} = \frac{1 \times 1}{2 \times 7} = \frac{1}{14}$, $\frac{2}{5} \times \frac{1}{6} = \frac{2 \times 1}{5 \times 3} = \frac{2}{15}$

19 $\frac{1}{3} \times \frac{2}{5} = \frac{2}{5} \times \frac{1}{3}$ 이고 $\frac{2}{5}$ 에 더 큰 수를 곱할수록 더 큼니다.

$\frac{1}{3} > \frac{1}{5}$ 이므로 $\frac{2}{5}$ 에 $\frac{1}{3}$ 을 곱한 결과가 $\frac{1}{5}$ 을 곱한 결과보다 더 큼니다.

20 $\frac{1}{9} \times \frac{2}{7} = \frac{1 \times 2}{3 \times 7} = \frac{2}{21}$, $\frac{1}{5} \times \frac{1}{12} = \frac{1 \times 1}{5 \times 3} = \frac{1}{15}$

$\Rightarrow \frac{2}{21} = \frac{10}{105}$, $\frac{1}{15} = \frac{7}{105} \Rightarrow \frac{2}{21} > \frac{1}{15}$

31쪽

21 (1) $\frac{5}{7} \times \frac{4}{9} = \frac{5 \times 4}{7 \times 9} = \frac{20}{63}$

(2) $\frac{3}{16} \times \frac{1}{8} = \frac{3}{8}$

22 $\frac{3}{10} \times \frac{1}{7} = \frac{3}{14}$, $\frac{2}{15} \times \frac{1}{7} = \frac{2}{105}$

23 (1) $\frac{1}{3} \times \frac{3}{10} = \frac{3}{30} = \frac{1}{10}$, $\frac{1}{7} \times \frac{3}{5} = \frac{3}{35} \Rightarrow \frac{1}{10} > \frac{3}{35}$

(2) $\frac{3}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{3}{8}$, $\frac{3}{5} \times \frac{15}{16} = \frac{9}{16}$

$\Rightarrow \frac{3}{8} = \frac{6}{16}$ 이므로 $\frac{6}{16} < \frac{9}{16}$ 입니다.

24 (1) $\frac{5}{6} \times 3\frac{1}{2} = \frac{5}{6} \times \frac{7}{2} = \frac{5 \times 7}{6 \times 2} = \frac{35}{12} = 2\frac{11}{12}$

(2) $2\frac{3}{8} \times \frac{6}{7} = \frac{19}{8} \times \frac{6}{7} = \frac{19 \times 3}{4 \times 7} = \frac{57}{28} = 2\frac{1}{28}$

25 $\frac{9}{10} \times 5\frac{5}{6} = \frac{9}{10} \times \frac{35}{6} = \frac{3 \times 7}{2 \times 2} = \frac{21}{4} = 5\frac{1}{4}$

26 $\frac{7}{8} \times 3\frac{5}{9} = \frac{7}{8} \times \frac{32}{9} = \frac{7 \times 4}{1 \times 9} = \frac{28}{9} = 3\frac{1}{9}$

$4\frac{1}{6} \times \frac{4}{5} = \frac{25}{6} \times \frac{4}{5} = \frac{5 \times 2}{3 \times 1} = \frac{10}{3} = 3\frac{1}{3}$

32쪽

27 (1) $2\frac{1}{7} \times 2\frac{1}{10} = \frac{15}{7} \times \frac{21}{10} = \frac{3 \times 3}{1 \times 2} = \frac{9}{2} = 4\frac{1}{2}$

(2) $3\frac{3}{4} \times 2\frac{4}{5} = \frac{15}{4} \times \frac{14}{5} = \frac{3 \times 7}{2 \times 1} = \frac{21}{2} = 10\frac{1}{2}$

28 $1\frac{3}{7} \times 2\frac{3}{10} = \frac{10}{7} \times \frac{23}{10} = \frac{23}{7} = 3\frac{2}{7}$

$4\frac{1}{5} \times 1\frac{1}{18} = \frac{21}{5} \times \frac{19}{18} = \frac{133}{30} = 4\frac{13}{30}$

$\Rightarrow 3\frac{2}{7} < 4\frac{13}{30}$

29 $4\frac{2}{7} > \frac{21}{8} (=2\frac{5}{8}) > 1\frac{7}{9}$

$\Rightarrow 4\frac{2}{7} \times 1\frac{7}{9} = \frac{30}{7} \times \frac{16}{9} = \frac{160}{21} = 7\frac{13}{21}$

30 (2) $\frac{1}{3} \times \frac{5}{7} \times \frac{3}{4} = \frac{5}{14}$

31 (1) $\frac{1}{3} \times \frac{1}{6} \times \frac{4}{7} = \frac{1 \times 1 \times 2}{3 \times 3 \times 7} = \frac{2}{63}$

(2) $\frac{1}{7} \times \frac{5}{8} \times \frac{2}{3} = \frac{1 \times 5 \times 1}{7 \times 2 \times 1} = \frac{5}{14}$

32 $3\frac{3}{5} \times \frac{8}{9} \times 4\frac{1}{6} = \frac{18}{5} \times \frac{8}{9} \times \frac{25}{6} = \frac{2 \times 4 \times 5}{1 \times 1 \times 3}$
 $= \frac{40}{3} = 13\frac{1}{3}$

33쪽

33 (한 변의 길이) $\times 3 = \frac{4}{5} \times 3 = \frac{12}{5} = 2\frac{2}{5}$ (cm)

34 (한 변의 길이) $\times 4 = 2\frac{3}{10} \times 4 = (2 \times 4) + (\frac{3}{10} \times 4)$
 $= 8 + \frac{6}{5} = 8 + 1\frac{1}{5}$
 $= 9\frac{1}{5}$ (cm)

다른 풀이

$2\frac{3}{10} \times 4 = \frac{23}{10} \times 4 = \frac{46}{5} = 9\frac{1}{5}$ (cm)

35 변이 6개인 정다각형이므로 정육각형입니다.

\Rightarrow (한 변의 길이) $\times 6 = 3\frac{7}{8} \times 6 = (3 \times 6) + (\frac{7}{8} \times 6)$
 $= 18 + \frac{21}{4} = 18 + 5\frac{1}{4}$
 $= 23\frac{1}{4}$ (cm)

다른 풀이

$3\frac{7}{8} \times 6 = \frac{31}{8} \times 6 = \frac{93}{4} = 23\frac{1}{4}$ (cm)

왜 틀렸을까? 정다각형의 둘레는 (한 변의 길이) \times (변의 개수) 이므로 변의 개수를 먼저 구합니다.

36 (1) $20 \times \frac{3}{4} = 15$ (초) (2) $40 \times \frac{2}{5} = 16$ (초)

37 (1) $45 \times \frac{3}{5} = 27$ (분)

(2) $60 \times 1\frac{1}{3} = 60 \times \frac{4}{3} = 80$ (분)

다른 풀이

(2) $60 \times 1\frac{1}{3} = (60 \times 1) + (60 \times \frac{1}{3}) = 60 + 20 = 80$ (분)

38 (1) 2시간 = 120분 $\Rightarrow 120 \times \frac{5}{6} = 100$ (분)

(2) 3시간 = 180분

$\Rightarrow 180 \times 1\frac{7}{12} = 180 \times \frac{19}{12} = 285$ (분)

다른 풀이

(2) $180 \times 1\frac{7}{12} = (180 \times 1) + (180 \times \frac{7}{12})$
 $= 180 + 105 = 285$ (분)

왜 틀렸을까? 1시간은 60분임을 이용하여 분 단위로 먼저 바꾼 뒤 계산합니다.

2 단계 서술형 유형

34~35쪽

1-1 7, 7, 40, 6, 7, 8, 9, 4 / 4

1-2 예 $\frac{1}{9} \times \frac{1}{\square} = \frac{1}{9 \times \square} < \frac{1}{60} \Rightarrow 9 \times \square > 60$
 $\Rightarrow \square = 7, 8, 9$ 로 모두 3개입니다. / 3개

2-1 $\frac{2}{3}, \frac{2}{3}, 40 / 40$

2-2 예 공은 떨어진 높이의 $\frac{2}{5}$ 만큼 튀어 오르므로
 공이 튀어 오른 높이는 $90 \times \frac{2}{5} = 36$ (cm)입니다.

/ 36 cm

3-1 6, 6, 5, 6, 10, 10, 8, 50 / 8, 50

3-2 예 다음 주 화요일 오전 8시는 월요일 오전 8시부터
 8일 후이므로 $2\frac{1}{4} \times 8 = \frac{9}{4} \times 8 = 18$ (분) 느려집니다.
 $\Rightarrow 8시 - 18분 = 7시 42분 / 7시 42분$

4-1 3, 3, 428, 7, 749, $149\frac{4}{5} / 149\frac{4}{5}$

4-2 예 2시간 20분은 $2\frac{1}{3}$ 시간입니다.

$\Rightarrow 73\frac{7}{8} \times 2\frac{1}{3} = \frac{591}{8} \times \frac{7}{3} = \frac{1379}{8}$
 $= 172\frac{3}{8}$ (km) / $172\frac{3}{8}$ km

34쪽

1-1 $7 \times 6 = 42 > 40, 7 \times 7 = 49 > 40, 7 \times 8 = 56 > 40,$
 $7 \times 9 = 63 > 40$

1-2 서술형 가이드 단위분수끼리의 곱셈을 계산한 뒤 분수의 크기를 비교하는 풀이 과정이 들어 있어야 합니다.

채점 기준

상	단위분수끼리의 곱셈을 계산한 뒤 분수의 크기를 비교하여 답을 구했음.
중	단위분수끼리의 곱셈을 계산한 뒤 분수의 크기를 비교했지만 답을 구하지 못함.
하	단위분수끼리의 곱셈만 계산함.

2-1 $60 \times \frac{2}{3} = 40$ (cm)

2-2 서술형 가이드 90과 $\frac{2}{5}$ 의 곱을 계산하여 높이를 구하는 풀이 과정이 들어 있어야 합니다.

채점 기준

상	90과 $\frac{2}{5}$ 의 곱을 계산하여 답을 구했음.
중	90과 $\frac{2}{5}$ 의 곱을 계산했지만 답을 쓰지 못함.
하	90과 $\frac{2}{5}$ 의 곱을 구하지 못함.

35쪽

3-1 월요일에서 7일 후는 다음 주 월요일이므로 다음 주 일요일은 6일 후입니다.

3-2 월요일에서 7일 후는 다음 주 월요일이므로 다음 주 화요일은 8일 후입니다.

서술형 가이드 다음 주 화요일 오전 8시가 며칠 후인지 구한 뒤 대분수와 자연수의 곱셈을 계산하는 풀이 과정이 들어 있어야 합니다.

채점 기준

상	다음 주 화요일 오전 8시가 며칠 후인지 구한 뒤 대분수와 자연수의 곱셈을 계산하고 시계가 몇 분 느리게 가는지 구하여 답을 구했음.
중	다음 주 화요일 오전 8시가 며칠 후인지 구한 뒤 대분수와 자연수의 곱셈을 계산하여 시계가 몇 분 느리게 가는지 구했지만 답을 구하지 못함.
하	다음 주 화요일 오전 8시가 며칠 후이지만 구했음.

4-1 1시간 45분 = $1\frac{45}{60}$ 시간 = $1\frac{3}{4}$ 시간

4-2 2시간 20분 = $2\frac{20}{60}$ 시간 = $2\frac{1}{3}$ 시간

서술형 가이드 2시간 20분을 대분수로 나타낸 뒤 대분수와 대분수의 곱셈을 계산하는 풀이 과정이 들어 있어야 합니다.

채점 기준

상	2시간 20분을 대분수로 나타낸 뒤 대분수와 대분수의 곱셈을 계산하여 답을 구했음.
중	2시간 20분을 대분수로 나타낸 뒤 대분수와 대분수의 곱셈을 계산했지만 답을 구하지 못함.
하	2시간 20분을 대분수로만 나타냄.

3 단계 유형 평가

36~38쪽

- 01 (1) < (2) > 02
- 03 $24 \times \frac{5}{6}$ 에 ○표 04 ㉠, ㉡, ㉢
- 05 ㉠, ㉢, ㉣ 06 $\frac{2}{27}, \frac{3}{35}$
- 07 () (○) 08 $\frac{16}{21}, \frac{22}{35}$
- 09 $3\frac{1}{3}$ 10 $2\frac{1}{7}, 2\frac{2}{9}$
- 11 < 12 $15\frac{7}{12}$
- 13 (1) $\frac{2}{45}$ (2) $\frac{3}{14}$ 14 $16\frac{1}{5}$
- 15 $15\frac{1}{3}$ cm 16 (1) 18 (2) 135
- 17 $29\frac{2}{5}$ cm 18 (1) 90 (2) 460
- 19 예 $\frac{1}{7} \times \frac{1}{\square} = \frac{1}{7 \times \square} < \frac{1}{80} \Rightarrow 7 \times \square > 80$
 $7 \times 10 = 70, 7 \times 11 = 77, 7 \times 12 = 84, \dots$ 이므로
 $\square = 12, 13, 14, 15$ 로 모두 4개입니다. / 4개
- 20 예 다음 주 토요일 오전 10시는 월요일 오전 10시부터 12일 후이므로
 $1\frac{5}{6} \times 12 = (1 \times 12) + (\frac{5}{6} \times 12) = 12 + 10$
 $= 22$ (분) 느려집니다.
 $\Rightarrow 10시 - 22분 = 9시 38분 / 9시 38분$

36쪽

01 (1) $\frac{11}{15} \times 18 = \frac{66}{5} = 13\frac{1}{5} \Rightarrow 12 < 13\frac{1}{5}$

(2) $\frac{7}{9} \times 6 = \frac{14}{3} = 4\frac{2}{3} \Rightarrow 4\frac{2}{3} > 3\frac{2}{3}$

02 $2\frac{1}{6} \times 4 = \frac{13}{6} \times 4 = \frac{26}{3} = 8\frac{2}{3}$

$1\frac{2}{3} \times 5 = \frac{5}{3} \times 5 = \frac{25}{3} = 8\frac{1}{3}$

다른 풀이

$2\frac{1}{6} \times 4 = (2 \times 4) + (\frac{1}{6} \times 4) = 8 + \frac{2}{3} = 8\frac{2}{3}$

$1\frac{2}{3} \times 5 = (1 \times 5) + (\frac{2}{3} \times 5) = 5 + \frac{10}{3}$
 $= 5 + 3\frac{1}{3} = 8\frac{1}{3}$

03 $24 \times \frac{5}{6} = 20 > 17$

$42 \times \frac{3}{8} = \frac{63}{4} = 15\frac{3}{4} < 17$

04 모두 $15 \times \blacksquare$ 이므로 \blacksquare 가 클수록 계산 결과가 큼니다.
 $4\frac{1}{5} > 4 > \frac{4}{5}$ 이므로 ㉠ > ㉡ > ㉢입니다.

05 ㉠ $\frac{1}{5} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{30}$ ㉡ $\frac{1}{3} \times \frac{1}{8} = \frac{1}{24}$ ㉢ $\frac{1}{7} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{28}$
 $\Rightarrow 30 > 28 > 24$ 이므로 $\frac{1}{30} < \frac{1}{28} < \frac{1}{24}$ 입니다.

06 $\frac{1}{12} \times \frac{8}{9} = \frac{1 \times 2}{3 \times 9} = \frac{2}{27}$

$\frac{3}{7} \times \frac{1}{10} = \frac{3 \times 1}{7 \times 5} = \frac{3}{35}$

07 $\frac{1}{7} \times \frac{5}{8} = \frac{5}{8} \times \frac{1}{7}$ 이고 $\frac{5}{8}$ 에 더 큰 수를 곱할수록 더 큼니다.

$\frac{1}{7} < \frac{1}{6}$ 이므로 $\frac{5}{8}$ 에 $\frac{1}{6}$ 을 곱한 결과가 $\frac{1}{7}$ 을 곱한 결과보다 더 큼니다.

37쪽

08 $\frac{8}{9} \times \frac{6}{7} = \frac{16}{21}, \frac{11}{15} \times \frac{6}{7} = \frac{22}{35}$

09 $\frac{6}{13} \times 7\frac{2}{9} = \frac{6}{13} \times \frac{65}{9} = \frac{10}{3} = 3\frac{1}{3}$

10 $\frac{9}{14} \times 3\frac{1}{3} = \frac{9}{14} \times \frac{10}{3} = \frac{15}{7} = 2\frac{1}{7}$

$4\frac{1}{6} \times \frac{8}{15} = \frac{25}{6} \times \frac{8}{15} = \frac{20}{9} = 2\frac{2}{9}$

11 $3\frac{1}{5} \times 2\frac{1}{4} = \frac{16}{5} \times \frac{9}{4} = \frac{36}{5} = 7\frac{1}{5}$

$4\frac{4}{7} \times 1\frac{7}{8} = \frac{32}{7} \times \frac{15}{8} = \frac{60}{7} = 8\frac{4}{7}$

$\Rightarrow 7\frac{1}{5} < 8\frac{4}{7}$

12 $\frac{51}{8} = 6\frac{3}{8}$ 이므로 $6\frac{3}{8} > 5\frac{3}{7} > 2\frac{4}{9}$ 입니다.

$\Rightarrow \frac{51}{8} \times 2\frac{4}{9} = \frac{51}{8} \times \frac{22}{9} = \frac{187}{12} = 15\frac{7}{12}$

13 (1) $\frac{1}{5} \times \frac{1}{4} \times \frac{8}{9} = \frac{1 \times 1 \times 2}{5 \times 1 \times 9} = \frac{2}{45}$

(2) $\frac{9}{10} \times \frac{5}{6} \times \frac{1}{7} = \frac{3 \times 1 \times 1}{1 \times 2 \times 7} = \frac{3}{14}$

14 $5\frac{1}{7} \times \frac{14}{15} \times 3\frac{3}{8} = \frac{36}{7} \times \frac{14}{15} \times \frac{27}{8}$
 $= \frac{9 \times 1 \times 9}{1 \times 5 \times 1} = \frac{81}{5} = 16\frac{1}{5}$

38쪽

15 $3\frac{5}{6} \times 4 = (3 \times 4) + \left(\frac{5}{6} \times 4\right) = 12 + \frac{10}{3}$
 $= 12 + 3\frac{1}{3} = 15\frac{1}{3}$ (cm)

16 (1) $24 \times \frac{3}{4} = 18$ (분)

(2) $75 \times 1\frac{4}{5} = 75 \times \frac{9}{5} = 135$ (분)

다른 풀이

(2) $75 \times 1\frac{4}{5} = (75 \times 1) + \left(75 \times \frac{4}{5}\right) = 75 + 60 = 135$ (분)

17 $4\frac{9}{10} \times 6 = (4 \times 6) + \left(\frac{9}{10} \times 6\right) = 24 + \frac{27}{5}$
 $= 24 + 5\frac{2}{5} = 29\frac{2}{5}$ (cm)

다른 풀이

$4\frac{9}{10} \times 6 = \frac{49}{10} \times 6 = \frac{147}{5} = 29\frac{2}{5}$ (cm)

왜 틀렸을까? 정다각형의 둘레는 (한 변의 길이) × (변의 개수) 이므로 변의 개수를 먼저 구합니다.

18 (1) 4시간 = 240분 $\Rightarrow 240 \times \frac{3}{8} = 90$ (분)

(2) 5시간 = 300분

$\Rightarrow 300 \times 1\frac{8}{15} = 300 \times \frac{23}{15} = 460$ (분)

다른 풀이

(2) $300 \times 1\frac{8}{15} = (300 \times 1) + \left(300 \times \frac{8}{15}\right)$
 $= 300 + 160 = 460$ (분)

왜 틀렸을까? 1시간은 60분임을 이용하여 분 단위로 먼저 바꾼 뒤 계산합니다.

19 **서술형 가이드** 단위분수끼리의 곱셈을 계산한 뒤 분수의 크기를 비교하여 구하는 풀이 과정이 들어 있어야 합니다.

채점 기준

상	단위분수끼리의 곱셈을 계산한 뒤 분수의 크기를 비교하여 답을 구했음.
중	단위분수끼리의 곱셈을 계산한 뒤 분수의 크기를 비교했지만 답을 구하지 못함.
하	단위분수끼리의 곱셈만 계산함.

20 월요일에서 7일 후는 다음 주 월요일이고 월요일에서 5일 후가 토요일이므로 월요일에서 $7+5=12$ (일) 후가 다음 주 토요일입니다.

서술형 가이드 다음 주 토요일 오전 10시가 며칠 후인지 구한 뒤 대분수와 자연수의 곱셈을 계산하는 풀이 과정이 들어 있어야 합니다.

채점 기준

상	다음 주 토요일 오전 10시가 며칠 후인지 구한 뒤 대분수와 자연수의 곱셈을 계산하고 시계가 몇 분 느리게 가는지 구하여 답을 구했음.
중	다음 주 토요일 오전 10시가 며칠 후인지 구한 뒤 대분수와 자연수의 곱셈을 계산하여 시계가 몇 분 느리게 가는지 구했지만 답을 구하지 못함.
하	다음 주 토요일 오전 10시가 며칠 후인지만 구했음.

3 단계 단원 평가 기본

39~40쪽

01 $\frac{4}{15} \times 20 = \frac{4 \times \overset{4}{20}}{\underset{3}{15}} = \frac{16}{3} = 5\frac{1}{3}$

02 21

03 $\frac{6}{35}$

04 $34\frac{2}{3}$

05 $3\frac{3}{4}$

06 $12\frac{3}{4}$

07 $\frac{1}{8}$

08 $3\frac{1}{4}, \frac{2}{5}$

09 $1\frac{3}{10}$

10 $\frac{11}{18}$

11 >

12 $\frac{\cdot}{\cdot} > \frac{\cdot}{\cdot}$

13 >

14 () (○)

15 $6\frac{2}{3}$ cm

16 $3\frac{3}{5}$ L

17 ⊖, ⊕, ⊙

18 60 cm^2

19 $\frac{8}{15}$ km

20 $35\frac{8}{9}$ km

39쪽

02 $\frac{7}{9} \times \frac{3}{27} = 21$

03 $\frac{2}{7} \times \frac{3}{10} = \frac{6}{35}$

04 $24 \times 1\frac{4}{9} = \overset{8}{24} \times \frac{13}{9} = \frac{104}{3} = 34\frac{2}{3}$

05 $2\frac{5}{8} \times 1\frac{3}{7} = \frac{21}{8} \times \frac{10}{7} = \frac{15}{4} = 3\frac{3}{4}$

06 $\overset{3}{18} \times \frac{17}{24} = \frac{51}{4} = 12\frac{3}{4}$

07 $\frac{17}{52} \times \frac{13}{34} = \frac{1}{8}$

08 $\frac{7}{4} = 1\frac{3}{4}$ 이므로 $\frac{2}{5} < \frac{1}{2} < \frac{7}{4} < 3\frac{1}{4}$ 입니다.
 (분자) × 2 < (분모) 이므로 $\frac{1}{2}$ 보다 작습니다.

09 $3\frac{1}{4} \times \frac{2}{5} = \frac{13}{4} \times \frac{2}{5} = \frac{13}{10} = 1\frac{3}{10}$

10 $1\frac{1}{6} \times \frac{3}{14} \times 2\frac{4}{9} = \frac{7}{6} \times \frac{3}{14} \times \frac{22}{9} = \frac{11}{18}$

11 $24 \times 3\frac{11}{16} = \overset{3}{24} \times \frac{59}{16} = \frac{177}{2} = 88\frac{1}{2} > 88$

40쪽

12 $\overset{8}{32} \times \frac{7}{12} = \frac{56}{3} = 18\frac{2}{3}$

$3\frac{6}{7} \times 14 = \frac{27}{7} \times \overset{2}{14} = 54$

$$13 \quad \frac{3}{4} \times \frac{13}{26} = \frac{39}{2} = 19\frac{1}{2}$$

$$4 \times 4\frac{2}{3} = 4 \times \frac{14}{3} = \frac{56}{3} = 18\frac{2}{3}$$

$$\Rightarrow 19\frac{1}{2} > 18\frac{2}{3}$$

$$14 \quad 5 \times 1\frac{3}{4} = 5 \times \frac{7}{4} = \frac{35}{4} = 8\frac{3}{4}$$

$$1\frac{5}{14} \times 7 = \frac{19}{14} \times \frac{1}{7} = \frac{19}{2} = 9\frac{1}{2}$$

$$\Rightarrow 8\frac{3}{4} < 9\frac{1}{2}$$

$$15 \quad \frac{5}{6} \times \frac{4}{8} = \frac{20}{3} = 6\frac{2}{3} \text{ (cm)}$$

$$16 \quad \frac{3}{5} \times 6 = \frac{18}{5} = 3\frac{3}{5} \text{ (L)}$$

$$17 \quad \textcircled{A} \quad 7 \times 2\frac{11}{28} = 7 \times \frac{67}{28} = \frac{67}{4} = 16\frac{3}{4}$$

$$\textcircled{B} \quad \frac{8}{9} \times 20 = \frac{160}{9} = 17\frac{7}{9}$$

$$\textcircled{C} \quad 3\frac{1}{3} \times 5\frac{3}{5} = \frac{10}{3} \times \frac{28}{5} = \frac{56}{3} = 18\frac{2}{3}$$

$$18 \text{ (직사각형의 넓이)} = 10 \times 9 = 90 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$\Rightarrow \text{(색칠한 부분의 넓이)} = 90 \times \frac{2}{3} = 60 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$19 \text{ (소라네 집에서 도서관까지의 거리)} \times \frac{3}{5}$$

$$= \frac{8}{9} \times \frac{1}{3} = \frac{8}{15} \text{ (km)}$$

$$20 \text{ (자동차가 1 L의 휘발유로 갈 수 있는 거리)} \times 2\frac{5}{6}$$

$$= 12\frac{2}{3} \times 2\frac{5}{6} = \frac{38}{3} \times \frac{17}{6}$$

$$= \frac{323}{9} = 35\frac{8}{9} \text{ (km)}$$

3 합동과 대칭

1 단계 기초 문제

43쪽

1-1 (1) 3 cm (2) 5 cm (3) 4 cm

1-2 (1) 3 cm (2) 6 cm (3) 5 cm

2-1 (1) 바 (2) ㄱㅅ (3) ㅅㅇ

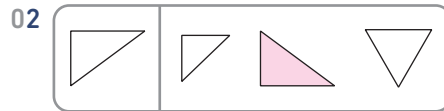
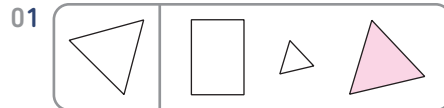
2-2 (1) ㄷ (2) ㄷㄹㄱ (3) ㄷㅇ

2-1 (3) 각각의 대응점에서 대칭축까지의 거리가 서로 같습니다.

2-2 (3) 각각의 대응점에서 대칭의 중심까지의 거리가 서로 같습니다.

1 단계 기본 문제

44~45쪽



03 나

04 다

05 9 cm

06 6 cm

07 55°

08 70°

09 바

10 ㄱ

11 ㄹ

12 ㄷㄹ

13 바ㅇㄹ

14 ㄱㅇ

15 ㄹ

16 ㄱ

17 바

18 ㄹㄷ

19 ㄷㄹㅇ

20 바ㅅ

44쪽


04 도형 가는 왼쪽 도형보다 크고 도형 나는 왼쪽 도형보다 작습니다.

45쪽

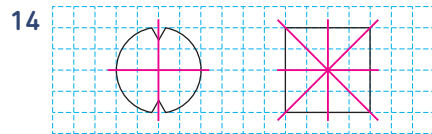
14 각각의 대응점에서 대칭축까지의 거리가 서로 같습니다.

2 단계 기본 유형

46~51쪽

- 01 다
- 02 나, 라
- 03 가, 라 / 사, 아
- 04 르, 버, 모
- 05 
- 06 ○사, 사버, 버모, 모
- 07 4 cm
- 08 3 cm
- 09 33 cm
- 10 75°
- 11 100°
- 12 55°

13 가, 나, 라, 마



15 5개 16 (1) □ (2) ㄹ□ (3) ㄷㄹ□

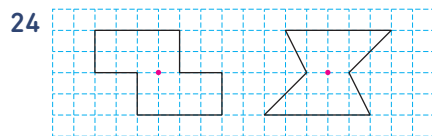
17 (1) 점 □ (2) 변 버 □ (3) 각 모 ㄹ □

18 점 ㄱ, 변 ㄱ버, 각 ㄱ버 □

19  20 (왼쪽부터) 90, 95

21 95° 22 180°

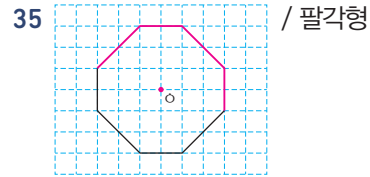
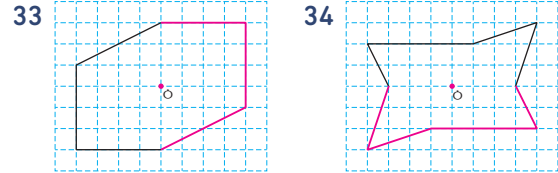
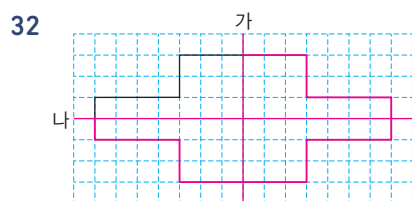
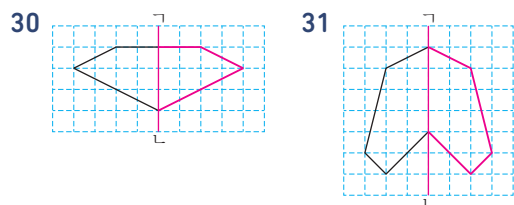
23 () () (○)
(○) (○) ()



25 (1) 점 □ (2) 변 버 ㄱ (3) 각 ㄹ ㄷ ㄴ

26 ④ 27 (1) 변 모 버 (2) 각 버 ㄱ ㄴ

28 (왼쪽부터) 9, 70 29 (위부터) 135, 7



46쪽

- 01 도형 가, 나, 라는 모양과 크기가 같아서 포개었을 때 완전히 겹치므로 합동입니다.
- 02 점선을 따라 잘라서 포개었을 때 완전히 겹치는 도형을 찾습니다.
- 03 모양과 크기가 같아서 포개었을 때 완전히 겹치는 도형을 찾습니다.
- 04 두 도형을 포개었을 때 완전히 겹치는 점을 각각 찾습니다.
- 05 두 도형을 포개었을 때 완전히 겹치는 각을 각각 찾습니다.
- 06 두 도형을 포개었을 때 완전히 겹치는 변을 각각 찾습니다.
⇒ 변 ㄱㄴ과 변 ○사, 변 ㄴㄷ과 변 사버,
변 ㄷㄹ과 변 버모, 변 ㄱㄹ과 변 모

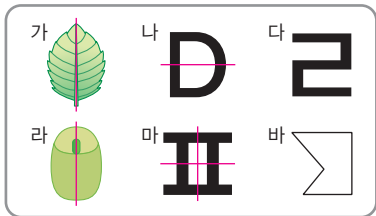
47쪽

- 07 (변 ㄱㄴ)=(변 ○사)=4 cm
- 08 (변 모 버)=(변 ㄹ ㄷ)=3 cm
- 09 (변 모 버)=(변 ㄴ ㄷ)=10 cm
⇒ (삼각형 ㄹ모버의 둘레)=8+10+15
=33 (cm)
- 10 (각 ○사버)=(각 ㄱㄴㄷ)=75°
- 11 사각형의 네 각의 크기의 합은 360°입니다.
⇒ (각 사 모 모)=(각 ㄴ ㄱ ㄹ)
=360°-(75°+70°+115°)
=360°-260°=100°

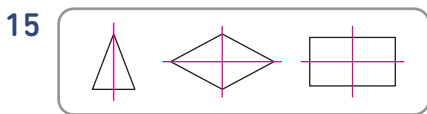
- 12 (각 \angle Γ Δ) = (각 \angle Δ Γ) = 35°
 \Rightarrow (각 \angle Δ Γ) = $180^\circ - (35^\circ + 90^\circ) = 55^\circ$

48쪽

- 13 한 직선을 따라 접어서 완전히 겹치는 것을 모두 찾습니다.



- 14 완전히 겹치도록 접을 수 있는 직선을 그립니다.



$\Rightarrow 1 + 2 + 2 = 5$ (개)

- 17 (1) 직선 가를 따라 포개었을 때 점 나과 겹치는 점은 점 모입니다.
 (2) 직선 가를 따라 포개었을 때 변 기나과 겹치는 변은 변 바모입니다.
 (3) 직선 가를 따라 포개었을 때 각 나디오과 겹치는 각은 각 모르오입니다.

- 18 직선 나를 따라 포개었을 때 겹치는 점, 변, 각을 각각 찾습니다.

49쪽

- 19 선대칭도형에서 각각의 대응변의 길이가 서로 같습니다.
 (변 기바) = (변 기나) = 5 cm
 (변 바모) = (변 나디) = 8 cm
 (변 디르) = (변 모르) = 7 cm

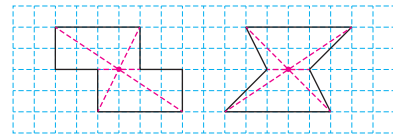
- 20 선대칭도형에서 각각의 대응각의 크기가 서로 같습니다.
 (각 나디르) = (각 나기바) = 90°
 (각 디르모) = (각 기바모) = 95°

- 21 (각 \angle Γ Δ Γ) = (각 \angle Γ Δ Δ) = 120°
 (각 \angle Δ Γ Δ) = (각 \angle Δ Γ Γ) = 25°
 $\Rightarrow 120^\circ - 25^\circ = 95^\circ$

- 22 점 기을 중심으로 180° 돌렸을 때 처음 평행사변형과 완전히 겹치게 됩니다.

- 23 한 점(대칭의 중심)을 중심으로 180° 돌렸을 때 처음 도형과 완전히 겹치는 도형을 찾습니다.

- 24 대응점끼리 이은 선분이 만나는 점이 대칭의 중심입니다.



50쪽

- 25 점 사을 중심으로 180° 돌렸을 때 겹치는 점, 변, 각을 각각 알아봅니다.

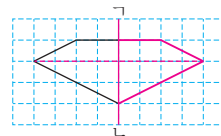
- 26 ④ 변 기나의 대응변은 변 바사입니다.

- 27 (1) 변 나디의 대응변은 변 모바입니다.
 (2) 각 디르모의 대응각은 각 바기나입니다.

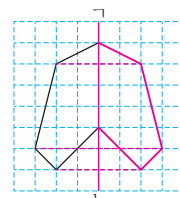
- 28 점대칭도형에서 각각의 대응변의 길이와 대응각의 크기가 서로 같습니다.

51쪽

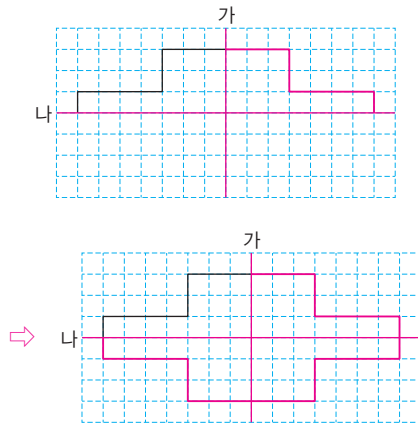
- 30 대응점을 찾아 표시한 후 차례로 이어 선대칭도형을 완성합니다.



- 31 대응점끼리 이은 선분이 대칭축과 수직으로 만나고 각각의 대응점에서 대칭축까지의 거리가 같다는 점을 이용하여 대응점을 찾아 완성합니다.

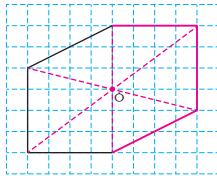


32 직선 가와 직선 나에 순서에 맞게 그려 봅니다

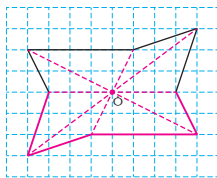


- 왜 틀렸을까?** 선대칭도형을 2번 그려야 합니다.
- ① 직선 가를 대칭축으로 하는 선대칭도형을 그립니다.
 - ② ①에서 그린 도형을 직선 나를 대칭축으로 하는 선대칭도형이 되도록 그립니다.

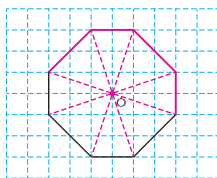
33 대칭의 중심에서 도형의 한 꼭짓점까지의 거리는 다른 대응하는 꼭짓점까지의 거리와 같다는 점을 이용하여 대응점을 찾아 완성합니다.



34 대응점을 찾아 표시한 후 차례로 이어 점대칭도형을 완성합니다.



35 점대칭도형을 완성하면 변이 8개인 팔각형이 됩니다.



- 왜 틀렸을까?** 점대칭도형도 그리고, 그 도형의 이름을 써야 합니다.
- ① 점대칭도형을 그립니다.
 - ② ①에서 그린 도형의 변의 개수를 세어 다각형의 이름을 씁니다.

2 단계 서술형 유형

52~53쪽

- 1-1 마, 바, 2 / 2
- 1-2 예 서로 합동인 도형은 가와 사, 나와 마, 다와 바입니다. 따라서 서로 합동인 도형은 모두 3쌍입니다. / 3쌍
- 2-1 1, 8, 831 / 831
- 2-2 예 선대칭인 숫자는 0, 3, 8입니다. 선대칭인 숫자를 한 번씩 모두 사용하여 가장 작은 세 자리 수를 만들면 308입니다. / 308
- 3-1 르, 모, 오, 피, 4 / 4
- 3-2 예 어떤 점을 중심으로 180° 돌렸을 때 처음 알파벳과 완전히 겹치는 것은 H, I, N, O, S, X, Z로 모두 7개입니다. / 7개
- 4-1 르드, 110, 110, 30 / 30
- 4-2 예 서로 합동인 두 도형에서 (각 르드) = (각 드르) = 130°입니다. ⇨ (각 르드) = 180° - 130° - 30° = 20° / 20°

52쪽

1-1 모양과 크기가 같은 도형끼리 짝 지어 봅니다.

1-2 **서술형 가이드** 서로 합동인 도형을 바르게 짝 지어 기호를 써야 합니다.

채점 기준

상	서로 합동인 도형을 바르게 짝 지어 기호를 쓰고 답을 구했음.
하	서로 합동인 도형을 바르게 짝 짓지 못함.

2-1 $8 > 3 > 1$ 이므로 가장 큰 세 자리 수는 831입니다.

2-2 $0 < 3 < 8$ 이고 백의 자리에 0이 올 수 없으므로 가장 작은 세 자리 수는 308입니다.

서술형 가이드 선대칭인 숫자를 찾은 뒤 그 숫자로 가장 작은 세 자리 수를 구하는 풀이 과정이 들어 있어야 합니다.

채점 기준

상	선대칭인 숫자를 찾은 뒤 그 숫자로 가장 작은 세 자리 수를 만들었음.
중	선대칭인 숫자를 찾았지만 그 숫자로 가장 작은 세 자리 수를 만들지 못함.
하	선대칭인 숫자도 찾지 못함.

53쪽

3-2 **서술형 가이드** 영어 알파벳을 어떤 점을 중심으로 180° 돌렸을 때 처음 알파벳과 완전히 겹치는 것을 찾는 풀이 과정이 들어 있어야 합니다.

채점 기준

상	영어 알파벳을 어떤 점을 중심으로 180° 돌렸을 때 처음 알파벳과 완전히 겹치는 것을 모두 찾아 답을 구함.
중	영어 알파벳을 어떤 점을 중심으로 180° 돌렸을 때 처음 알파벳과 완전히 겹치는 것을 모두 찾지 못함.
하	영어 알파벳을 어떤 점을 중심으로 180° 돌렸을 때 처음 알파벳과 완전히 겹치는 것을 하나도 찾지 못함.

4-1 합동인 도형에서 각각의 대응각의 크기가 서로 같습니다.

4-2 삼각형 $\triangle ABC$ 의 세 각의 크기의 합은 180°입니다.

서술형 가이드 서로 합동인 두 도형에서 대응각의 크기는 같으므로 각 $\triangle ABC$ 의 크기를 구한 뒤 삼각형의 세 각의 크기의 합이 180°임을 이용하여 답을 구하는 풀이 과정이 들어 있어야 합니다.

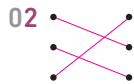
채점 기준

상	각 $\triangle ABC$ 의 크기를 구한 뒤 삼각형의 세 각의 크기의 합이 180°임을 이용하여 답을 구했음.
중	각 $\triangle ABC$ 의 크기를 구한 뒤 삼각형의 세 각의 크기의 합이 180°임을 이용했지만 답이 틀림.
하	각 $\triangle ABC$ 의 크기만 구함.

3 단계 유형 평가

54~56쪽

01 다



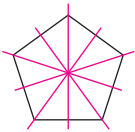
03 5 cm

04 4 cm

05 80°

06 95°

07

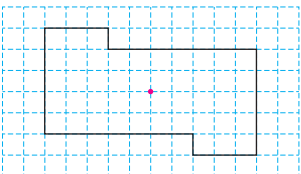


08 예 셀 수 없이 많습니다.

09 점 L , 변 BC , 각 ACB

10 점 O , 변 OS , 각 OSB 11 10°

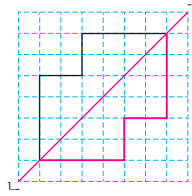
12



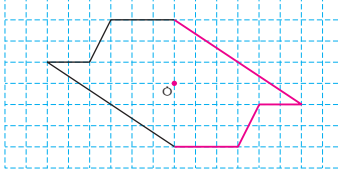
13 ③

14 (위부터) 125, 9

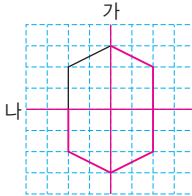
15



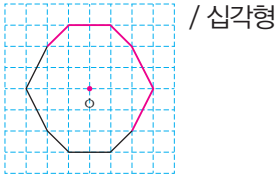
16



17



18



19 예 선대칭인 숫자는 0, 1, 3, 8입니다.

선대칭인 숫자를 한 번씩 모두 사용하여 가장 작은 네 자리 수를 만들면 $0 < 1 < 3 < 8$ 이고 천의 자리에 0이 올 수 없으므로 1038입니다.

따라서 둘째로 작은 네 자리 수는 1083입니다.

/ 1083

20 예 (각 $\triangle ABC$) = (각 $\triangle DEF$) = 120°

삼각형 $\triangle ABC$ 에서 세 각의 크기의 합은 180°입니다.

⇒ (각 $\triangle ABC$) = $180^\circ - (40^\circ + 120^\circ) = 20^\circ$ / 20°

54쪽

01 도형 A 와 모양과 크기가 같아서 포개었을 때 완전히 겹치는 도형을 찾습니다.

03 (변 AB) = (변 DE) = 5 cm

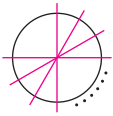
04 (변 BC) = (변 EF) = 4 cm

05 (각 $\angle C$) = (각 $\angle F$) = 80°

06 사각형의 네 각의 크기의 합은 360°입니다.

⇒ (각 $\angle D$) = (각 $\angle G$)
 $= 360^\circ - (80^\circ + 65^\circ + 120^\circ)$
 $= 360^\circ - 265^\circ = 95^\circ$

07 대칭축은 여러 개 있을 수도 있습니다.

08  원의 대칭축은 셀 수 없이 많습니다.

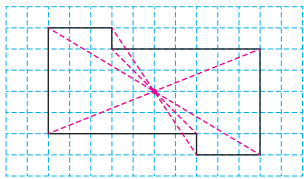
55쪽

09 직선 가를 따라 포개었을 때 겹치는 점, 변, 각을 각각 찾습니다.

10 직선 나를 따라 포개었을 때 겹치는 점, 변, 각을 각각 찾습니다.

11 $(\text{각 } \angle \text{ㄷㄷㄹ}) = (\text{각 } \angle \text{ㄱㄱㄹ}) = 50^\circ$
 $(\text{각 } \angle \text{ㄹㄹㄱ}) = 180^\circ - 50^\circ - 90^\circ = 40^\circ$
 $(\text{각 } \angle \text{ㄹㄹㄷ}) = (\text{각 } \angle \text{ㄹㄹㄱ}) = 40^\circ$
 $\Rightarrow 50^\circ - 40^\circ = 10^\circ$

12 대응점끼리 이은 선분이 만나는 점이 대칭의 중심입니다.

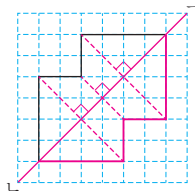


13 ③ 변 ㄱㅇ의 대응변은 변 ㄹㄹ입니다.

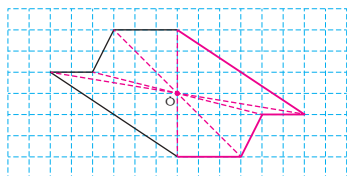
14 점대칭도형에서 각각의 대응변의 길이와 대응각의 크기가 서로 같습니다.

56쪽

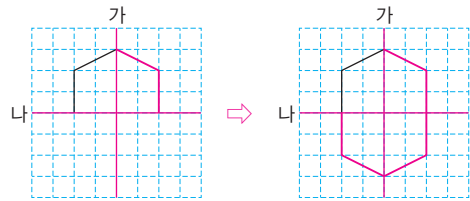
15 대응점을 찾아 표시한 후 차례로 이어 선대칭도형을 완성합니다.



16 대칭의 중심에서 도형의 한 꼭짓점까지의 거리는 다른 대응하는 꼭짓점까지의 거리와 같다는 점을 이용하여 대응점을 찾아 완성합니다.



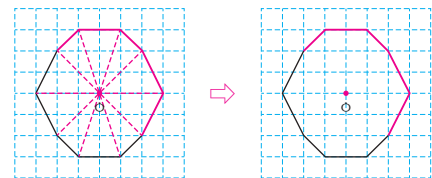
17 직선 가와 직선 나에 순서에 맞게 그려 봅니다.



왜 틀렸을까? 선대칭도형을 2번 그려야 합니다.

- ① 직선 가를 대칭축으로 하는 선대칭도형을 그립니다.
- ② ①에서 그린 도형을 직선 나를 대칭축으로 하는 선대칭도형이 되도록 그립니다.

18 점대칭도형을 완성하면 변이 10개인 십각형이 됩니다.



왜 틀렸을까? 점대칭도형도 그리고, 그 도형의 이름을 써야 합니다.

- ① 점대칭도형을 그립니다.
- ② ①에서 그린 도형의 변의 개수를 세어 다각형의 이름을 씁니다.

19 천의 자리에 0이 올 수 없습니다.

서술형 가이드 선대칭인 숫자를 찾은 뒤 그 숫자로 둘째로 작은 네 자리 수를 구하는 풀이 과정이 들어 있어야 합니다.

채점 기준

상	선대칭인 숫자를 찾은 뒤 그 숫자로 둘째로 작은 네 자리 수를 만들었음.
중	선대칭인 숫자를 찾았지만 그 숫자로 둘째로 작은 네 자리 수를 만들지 못함.
하	선대칭인 숫자도 찾지 못함.

20 합동인 도형에서 각각의 대응각의 크기가 서로 같습니다.

서술형 가이드 서로 합동인 두 도형에서 대응각의 크기는 같으므로 각 ㄴㄱㄹ의 크기를 구한 뒤 삼각형의 세 각의 크기의 합이 180°임을 이용하여 답을 구하는 풀이 과정이 들어 있어야 합니다.

채점 기준

상	각 ㄴㄱㄹ의 크기를 구한 뒤 삼각형의 세 각의 크기의 합이 180°임을 이용하여 답을 구했음.
중	각 ㄴㄱㄹ의 크기를 구한 뒤 삼각형의 세 각의 크기의 합이 180°임을 이용했지만 답이 틀림.
하	각 ㄴㄱㄹ의 크기만 구함.

3 단계 단원 평가 기본

57~58쪽

01 라

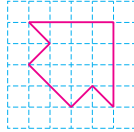
02 □

03 바르

04 □르바

05 3개

06



07 10 cm

08 11 cm

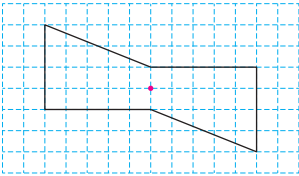
09 45 cm

10 100°

11 35°

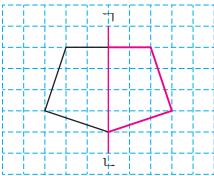
12 6 cm

13

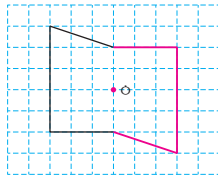


14 다, 라

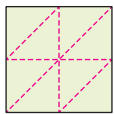
15



16



17 예



18 80°

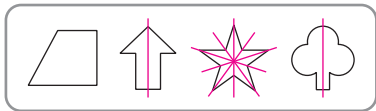
19 210°

20 55°

57쪽

01 도형 가와 모양과 크기가 같아서 포개었을 때 완전히 겹치는 도형을 찾습니다.

05 한 직선을 따라 접어서 완전히 겹치는 도형을 찾습니다.



06 주어진 도형의 꼭짓점과 같은 위치에 점을 찍은 후 점들을 연결하여 그립니다.

07 (변 모오) = (변 르기) = 10 cm

08 (변 드르) = (변 바모) = 11 cm

09 (사각형 기드르의 둘레) = 9 + 15 + 11 + 10 = 45 (cm)

10 (각 모오스) = (각 르기나) = 100°

11 (각 드르) = (각 사모) = 65°

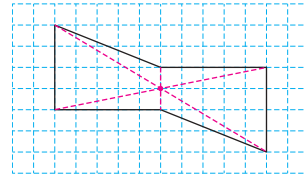
⇒ (각 모오스) - (각 드르) = 100° - 65° = 35°

12 (변 드르) = (변 르르)

= 12 ÷ 2 = 6 (cm)

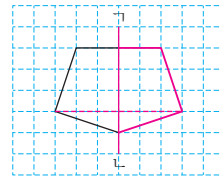
58쪽

13 대응점끼리 이은 모든 선분들이 만나는 점을 찾습니다.

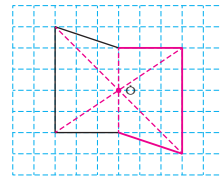


14 원의 중심을 지나도록 잘라야 합니다.

15 대응점끼리 이은 선분이 대칭축과 수직으로 만나고 각각의 대응점에서 대칭축까지의 거리가 서로 같다는 점을 이용하여 대응점을 찾아 완성합니다.



16 대칭의 중심에서 도형의 한 꼭짓점까지의 거리는 다른 대응하는 꼭짓점까지의 거리와 같다는 점을 이용하여 대응점을 찾아 완성합니다.



17 삼각형의 모양과 크기가 모두 같아야 합니다.

18 (각 기드르) = (각 기르르) = 50°

⇒ (각 드르) = 180° - (50° + 50°) = 80°

19 (각 기드) = (각 르모바) = 80°,

(각 드르) = (각 바기나) = 130°

⇒ 80° + 130° = 210°

20 (각 드르) = (각 기르르) = 20°,

(각 르드) = 180° - (125° + 20°) = 35°

⇒ (각 기드) = 20° + 35° = 55°

4 소수의 곱셈

1 단계 기초 문제

61쪽

- 1-1 (1) 3.5 (2) 7, 7, 35, 3.5 (3) 35, 3.5
 1-2 (1) 5.36 (2) 134, 134, 536, 5.36 (3) 536, 5.36
 2-1 (1) 100, 0.18 (2) 0.18 (3) 0.18
 2-2 (1) 1000, 1.885 (2) 1.885 (3) 1.885

2-1 (3)

$$\begin{array}{r} \times 3 \\ 18 \end{array} \Rightarrow \begin{array}{r} \times 0.3 \\ 0.18 \end{array}$$

2-2 (3)

$$\begin{array}{r} \times 13 \\ 1885 \end{array} \Rightarrow \begin{array}{r} \times 1.3 \\ 1.885 \end{array}$$

1 단계 기본 문제

62~63쪽

- | | |
|---|-----------------------------|
| 01 0.2, 0.8 | 02 1.2, 3.6 |
| 03 9, 72, 7.2 | 04 276, 552, 5.52 |
| 05 6, 18, 1.8 | 06 13, 52, 5.2 |
| 07 5, 45, 4.5 | 08 14, 42, 4.2 |
| 09 312, 1248, 12.48 | 10 18, 1.8 |
| 11 84, 8.4 | 12 652, 6.52 |
| 13 9, 18, 0.18 | 14 100, 54, 0.054 |
| 15 13, 156, 1.56 | 16 $\frac{1}{100}$, 0.16 |
| 17 $\frac{1}{100}$, 8.28 | 18 $\frac{1}{1000}$, 6.885 |
| 19 (1) 3.478 (2) 34.78 (3) 347.8 (4) 3478 | |
| 20 (1) 800 (2) 80 (3) 8 (4) 0.8 | |
| 21 (1) 0.28 (2) 0.028 | 22 (1) 0.54 (2) 0.054 |

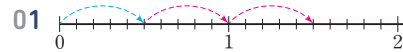
63쪽

- 19 곱하는 수의 0이 하나씩 늘어날 때마다 곱의 소수점을 오른쪽으로 한 칸씩 옮깁니다.
 20 곱하는 소수의 소수점 아래 자리 수가 하나씩 늘어날 때마다 곱의 소수점을 왼쪽으로 한 칸씩 옮깁니다.

- 21 (1) 곱해지는 수가 소수 한 자리 수이고, 곱하는 수가 소수 한 자리 수이므로 곱은 소수 두 자리 수인 0.28입니다.
 (2) 곱해지는 수가 소수 한 자리 수이고, 곱하는 수가 소수 두 자리 수이므로 곱은 소수 세 자리 수인 0.028입니다.
 22 (1) 곱해지는 수가 소수 한 자리 수이고, 곱하는 수가 소수 한 자리 수이므로 곱은 소수 두 자리 수인 0.54입니다.
 (2) 곱해지는 수가 소수 두 자리 수이고, 곱하는 수가 소수 한 자리 수이므로 곱은 소수 세 자리 수인 0.054입니다.

2 단계 기본 유형

64~69쪽



/ 3, 1.5

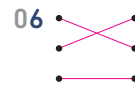
02 (1) 3, 18, 1.8 (2) 3, 18, 1.8

03 (1) $\frac{6}{10} \times 4 = \frac{6 \times 4}{10} = \frac{24}{10} = 2.4$

(2) $\frac{9}{10} \times 8 = \frac{9 \times 8}{10} = \frac{72}{10} = 7.2$

04 (1) 1.4 (2) 5.2 (3) 0.72 (4) 2.55

05 6.3



07 <

08 1.2, 1.2, 3.2

09 (1) 6.8 (2) 28.8

10 $2.3 + 2.3 + 2.3 + 2.3 + 2.3 = 11.5$

11 $\frac{154}{100} \times 3 = \frac{154 \times 3}{100} = \frac{462}{100} = 4.62$

12 1.5

13 (1) 5.6 (2) 3.2

14 (1) $4 \times \frac{8}{10} = \frac{4 \times 8}{10} = \frac{32}{10} = 3.2$

(2) $6 \times \frac{6}{100} = \frac{6 \times 6}{100} = \frac{36}{100} = 0.36$

15 (위부터) 0.45, 0.75

16 12.15

17 (1) 9.6 (2) 8.35

18 $6 \times \frac{27}{10} = \frac{6 \times 27}{10} = \frac{162}{10} = 16.2$

19 133.56 20 0.24

21 (1) 0.35 (2) 0.72

22 (1) 0.076 (2) 0.222

23 $\frac{12}{100} \times \frac{6}{10} = \frac{72}{1000} = 0.072$

24  25 0.156, 0.095, 0.062

26 0.27 27 10, 100, 4.62

28 (1) 3.64 (2) 8.528

29 $\frac{13}{10} \times \frac{34}{10} = \frac{13 \times 34}{100} = \frac{442}{100} = 4.42$

30 9.86

31 (1) 50.85 (2) 74.1 (3) 6203

32 (1) 32.6 (2) 7.2 (3) 0.458

33 1000 34 0.01

35 (1) 416 (2) 4160 (3) 41600

36 (1) 88.8 (2) 8.88 (3) 0.888

37 (1) 6.66 (2) 0.666 (3) 0.666

38 7.8 m^2 39 5.29 m^2

40 13.082 m^2 41 ㉠

42 2.14 43 0.32

64쪽

01 0.5씩 3번 나타내면 1.5입니다.

02 (1) 0.1의 개수로 계산합니다.

(2) $0.3 = \frac{3}{10}$ 임을 이용하여 분수의 곱셈으로 계산합니다.

03 소수 한 자리 수는 분모가 10인 분수로 나타낼 수 있습니다.

(1) $0.6 = \frac{6}{10}$ (2) $0.9 = \frac{9}{10}$

04 (1) $2 \times 7 = 14 \Rightarrow 0.2 \times 7 = 1.4$

(2) $4 \times 13 = 52 \Rightarrow 0.4 \times 13 = 5.2$

(3)
$$\begin{array}{r} 0.36 \\ \times 2 \\ \hline 0.72 \end{array}$$
 (4)
$$\begin{array}{r} 21 \\ 0.85 \\ \times 3 \\ \hline 2.55 \end{array}$$

05 $7 \times 9 = 63 \Rightarrow 0.7 \times 9 = 6.3$

06 $9 \times 3 = 27 \Rightarrow 0.9 \times 3 = 2.7$

$5 \times 5 = 25 \Rightarrow 0.5 \times 5 = 2.5$

$3 \times 8 = 24 \Rightarrow 0.3 \times 8 = 2.4$

07 $34 \times 6 = 204 \Rightarrow 0.34 \times 6 = 2.04$

$52 \times 4 = 208 \Rightarrow 0.52 \times 4 = 2.08$

$\Rightarrow 2.04 < 2.08$

65쪽

09 (1)
$$\begin{array}{r} 17 \\ \times 4 \\ \hline 68 \end{array} \Rightarrow \begin{array}{r} 1.7 \\ \times 4 \\ \hline 6.8 \end{array}$$

(2)
$$\begin{array}{r} 36 \\ \times 8 \\ \hline 288 \end{array} \Rightarrow \begin{array}{r} 3.6 \\ \times 8 \\ \hline 28.8 \end{array}$$

10 2.3×5 는 2.3을 5번 더한 것과 같습니다.

11 $1.54 = \frac{154}{100}$ 임을 이용합니다.

12 곱하는 수가 $\frac{1}{10}$ 배가 되면 계산 결과도 $\frac{1}{10}$ 배가 됩니다.

13 (1) $7 \times 8 = 56 \Rightarrow 7 \times 0.8 = 5.6$

(2) $16 \times 2 = 32 \Rightarrow 16 \times 0.2 = 3.2$

14 (1) 0.8을 $\frac{8}{10}$ 로 나타내어 계산합니다.

(2) 0.06을 $\frac{6}{100}$ 으로 나타내어 계산합니다.

15 $3 \times 15 = 45 \Rightarrow 3 \times 0.15 = 0.45$

$5 \times 15 = 75 \Rightarrow 5 \times 0.15 = 0.75$

66쪽

16 곱하는 수가 소수 두 자리 수이므로 곱도 소수 두 자리 수인 12.15입니다.

17 (1) $2 \times 48 = 96 \Rightarrow 2 \times 4.8 = 9.6$

(2) $5 \times 167 = 835 \Rightarrow 5 \times 1.67 = 8.35$

18 2.7을 $\frac{27}{10}$ 로 나타내어 계산합니다.

19 $42 \times 318 = 13356 \Rightarrow 42 \times 3.18 = 133.56$

20 색칠한 부분은 $6 \times 4 = 24$ (칸)이고 한 칸의 넓이가 0.01이므로 색칠한 부분의 넓이는 0.24입니다.

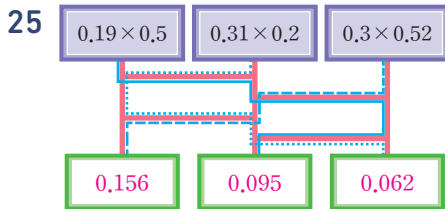
21 (1) $5 \times 7 = 35 \Rightarrow 0.5 \times 0.7 = 0.35$
 (2) $8 \times 9 = 72 \Rightarrow 0.8 \times 0.9 = 0.72$

22 (1) $19 \times 4 = 76$ 이므로 0.19×0.4 는 0.076입니다.
 (2) $6 \times 37 = 222$ 이므로 0.6×0.37 은 0.222입니다.

23 0.12를 분수로 나타내면 $\frac{12}{100}$ 입니다.

67쪽

24 • $8 \times 6 = 48 \Rightarrow 0.8 \times 0.6 = 0.48$
 • $7 \times 7 = 49 \Rightarrow 0.7 \times 0.7 = 0.49$
 • $6 \times 7 = 42 \Rightarrow 0.6 \times 0.7 = 0.42$



• $19 \times 5 = 95 \Rightarrow 0.19 \times 0.5 = 0.095$
 • $31 \times 2 = 62 \Rightarrow 0.31 \times 0.2 = 0.062$
 • $3 \times 52 = 156 \Rightarrow 0.3 \times 0.52 = 0.156$

26 $0.3 < 0.5 < 0.6 < 0.9$ 이므로 가장 큰 수는 0.9이고 가장 작은 수는 0.3입니다.
 $\Rightarrow 0.9 \times 0.3 = 0.27$

27 곱하는 두 수가 각각 $\frac{1}{10}$ 배, $\frac{1}{10}$ 배가 되면 계산 결과는 $\frac{1}{100}$ 배가 됩니다.

28 (1) $28 \times 13 = 364$ 이므로 2.8×1.3 은 3.64입니다.
 (2) $164 \times 52 = 8528$ 이므로 1.64×5.2 는 8.528입니다.

29 1.3과 3.4를 각각 분모가 10인 분수로 나타내어 계산합니다.

30 $58 \times 17 = 986 \Rightarrow 5.8 \times 1.7 = 9.86$

68쪽

31 (1) $5.085 \times 10 = 50.85$
 (2) $0.741 \times 100 = 74.1$
 (3) $6.203 \times 1000 = 6203$

32 (1) $326 \times 0.1 = 32.6$
 (2) $720 \times 0.01 = 7.20 = 7.2$
 (3) $458 \times 0.001 = 0.458$

33 0.71에서 소수점을 오른쪽으로 3칸 옮겨서 710이 되었으므로 $\square = 1000$ 입니다.

34 264에서 소수점을 왼쪽으로 2칸 옮겨서 2.64가 되었으므로 $\square = 0.01$ 입니다.

35 곱하는 수의 0이 하나씩 늘어날 때마다 곱의 소수점을 오른쪽으로 1칸씩 옮깁니다.

(1) $5.2 \times 80 = 416$
 (2) $5.2 \times 800 = 4160$
 (3) $5.2 \times 8000 = 41600$

36 곱해지는 소수의 소수점 아래 자리 수가 하나씩 늘어날 때마다 곱의 소수점을 왼쪽으로 1칸씩 옮깁니다.

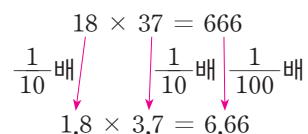
(1) $2.4 \times 37 = 88.8$
 (2) $0.24 \times 37 = 8.88$
 (3) $0.024 \times 37 = 0.888$

37 (1) 1.8은 소수점 아래 한 자리 수이고 3.7은 소수점 아래 한 자리 수이므로 곱은 소수점 아래 두 자리 수입니다. $\Rightarrow 6.66$

(2) 0.18은 소수점 아래 두 자리 수이고 3.7은 소수점 아래 한 자리 수이므로 곱은 소수점 아래 세 자리 수입니다. $\Rightarrow 0.666$

(3) 1.8은 소수점 아래 한 자리 수이고 0.37은 소수점 아래 두 자리 수이므로 곱은 소수점 아래 세 자리 수입니다. $\Rightarrow 0.666$

참고



69쪽

- 38 (직사각형의 넓이) = (가로) × (세로)
 $= 3 \times 2.6 = 7.8 \text{ (m}^2\text{)}$
- 39 (정사각형의 넓이) = (한 변의 길이) × (한 변의 길이)
 $= 2.3 \times 2.3 = 5.29 \text{ (m}^2\text{)}$
- 40 (직사각형의 가로) = $7.32 - 3.1 = 4.22 \text{ (m)}$
 (색칠한 부분의 넓이) = (직사각형의 넓이)
 $= (\text{가로}) \times (\text{세로})$
 $= 4.22 \times 3.1 = 13.082 \text{ (m}^2\text{)}$

왜 틀렸을까? 정사각형은 네 변의 길이가 같으므로 색칠한 부분의 가로는 7.32 m에서 3.1 m를 빼야 합니다.

다른 풀이

(큰 직사각형의 넓이) = 7.32×3.1
 $= 22.692 \text{ (m}^2\text{)}$
 (정사각형의 넓이) = 3.1×3.1
 $= 9.61 \text{ (m}^2\text{)}$
 \Rightarrow (색칠한 부분의 넓이) = $22.692 - 9.61$
 $= 13.082 \text{ (m}^2\text{)}$

- 41 곱해지는 수의 소수점을 왼쪽으로 2칸 옮겼고, 곱의 소수점을 왼쪽으로 3칸 옮겼으므로 곱하는 수는 196에서 소수점을 왼쪽으로 1칸 옮긴 19.6입니다.
- 42 곱해지는 수는 같고 곱의 소수점을 왼쪽으로 2칸 옮겼으므로 곱하는 수는 214에서 소수점을 왼쪽으로 2칸 옮긴 2.14입니다.
- 43 곱해지는 수의 소수점을 오른쪽으로 1칸 옮겼고 곱의 소수점을 왼쪽으로 1칸 옮겼으므로 곱하는 수는 32에서 소수점을 왼쪽으로 2칸 옮긴 0.32입니다.

왜 틀렸을까? 곱해지는 수는 10배, 곱은 $\frac{1}{10}$ 배가 되었으므로 곱하는 수는 $\frac{1}{100}$ 배가 되어야 합니다.

참고

$$\begin{array}{r} 26 \times 32 = 832 \\ \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \\ 10\text{배} \quad \quad \quad \frac{1}{10}\text{배} \\ 260 \times \square = 83.2 \end{array}$$

\square 는 32의 $\frac{1}{100}$ 배인 0.32입니다.

2 단계 서술형 유형

70~71쪽

- 1-1 5, 5, 35, 3.5, $\frac{1}{10}$, 3.5 / 3.5
- 1-2 [방법 1] 예 분수의 곱셈으로 계산하기
 $9 \times 0.4 = 9 \times \frac{4}{10} = \frac{9 \times 4}{10} = \frac{36}{10} = 3.6$
- [방법 2] 예 자연수의 곱셈으로 계산하기
 $9 \times 4 = 36$ 이므로 9×0.4 는 9×4 의 $\frac{1}{10}$ 배인 3.6입니다.
- 2-1 6, 6, 10.8 / 10.8
- 2-2 예 (8병에 들어 있는 우유)
 $= (\text{한 병에 들어 있는 우유}) \times 8$
 $= 1.45 \times 8 = 11.6 \text{ (L)}$
 / 11.6 L
- 3-1 100, 1000, 10 / 10
- 3-2 예 7.8×2.1 은 78×21 의 $\frac{1}{100}$ 배이고
 7.8×0.21 은 78×21 의 $\frac{1}{1000}$ 배입니다.
 따라서 ㉠은 ㉡의 10배입니다.
 / 10배
- 4-1 3.5, 42, 42, 29.4 / 29.4
- 4-2 예 (전체 밭의 넓이) = $25 \times 0.6 = 15 \text{ (m}^2\text{)}$
 (고구마를 심은 밭의 넓이) = $15 \times 0.5 = 7.5 \text{ (m}^2\text{)}$
 / 7.5 m²

70쪽

1-2 **서술형 가이드** 두 가지 방법으로 계산하는 풀이 과정이 들어 있어야 합니다.

채점 기준

상	두 가지 방법으로 계산함.
중	한 가지 방법으로만 계산함.
하	계산하지 못함.

2-2 **서술형 가이드** 8병에 들어 있는 우유의 양을 구하는 풀이 과정이 들어 있어야 합니다.

채점 기준

상	1.45×8 이라는 식을 세우고 8병에 들어 있는 우유의 양을 구함.
중	1.45×8 이라는 식을 세웠으나 8병에 들어 있는 우유의 양을 구하지 못함.
하	1.45×8 이라는 식을 세우지 못함.

71쪽

3-2 **서술형 가이드** 곱의 소수점 위치를 이용해 ㉑는 ㉒의 몇 배인지 구하는 풀이 과정이 들어 있어야 합니다.

채점 기준

상	곱의 소수점 위치를 이용해 ㉑는 ㉒의 몇 배인지 구함.
중	곱의 소수점 위치를 이용했으나 ㉑는 ㉒의 몇 배인지 구하지 못함.
하	곱의 소수점 위치를 이용하지 못함.

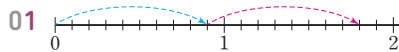
4-2 **서술형 가이드** 전체 밭의 넓이를 구한 후에 고구마를 심은 밭의 넓이를 구하는 풀이 과정이 들어 있어야 합니다.

채점 기준

상	전체 밭의 넓이를 구한 후에 고구마를 심은 밭의 넓이를 구함.
중	전체 밭의 넓이를 구했으나 고구마를 심은 밭의 넓이를 구하지 못함.
하	전체 밭의 넓이를 구하지 못함.

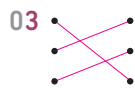
3 단계 유형 평가

72~74쪽



/ 2, 1.8

02 1.68



04 (1) 4.2 (2) 11.2

05 0.84

06 (위부터) 0.46, 1.61

07 10.08

08 59.66

09 (1) 0.54 (2) 0.144

10 0.096

11 $\frac{28}{10} \times \frac{103}{100} = \frac{28 \times 103}{1000} = \frac{2884}{1000} = 2.884$

12 3.96

13 100

14 (1) 118.5 (2) 1185 (3) 11850

15 8.4 m²

16 3.56

17 8,532 m²

18 0.055

19 예 (5병에 들어 있는 주스)

= (한 병에 들어 있는 주스) × 5

= 1.25 × 5 = 6.25 (L) / 6.25 L

20 예 4 × 3.3은 4 × 33의 $\frac{1}{10}$ 배이고 0.4 × 0.33은

4 × 33의 $\frac{1}{1000}$ 배입니다.

따라서 ㉑는 ㉒의 100배입니다. / 100배

72쪽

01 0.9씩 2번 나타내면 1.8입니다.

02 $24 \times 7 = 168 \Rightarrow 0.24 \times 7 = 1.68$

03 $6 \times 7 = 42 \Rightarrow 0.6 \times 7 = 4.2$

$4 \times 9 = 36 \Rightarrow 0.4 \times 9 = 3.6$

$11 \times 4 = 44 \Rightarrow 1.1 \times 4 = 4.4$

04 (1) $\begin{array}{r} 14 \\ \times 3 \\ \hline 42 \end{array} \Rightarrow \begin{array}{r} 1.4 \\ \times 3 \\ \hline 4.2 \end{array}$ (2) $\begin{array}{r} 28 \\ \times 4 \\ \hline 112 \end{array} \Rightarrow \begin{array}{r} 2.8 \\ \times 4 \\ \hline 11.2 \end{array}$

05 곱하는 수가 $\frac{1}{100}$ 배가 되면 계산 결과도 $\frac{1}{100}$ 배가 됩니다.

06 $2 \times 23 = 46 \Rightarrow 2 \times 0.23 = 0.46$

$7 \times 23 = 161 \Rightarrow 7 \times 0.23 = 1.61$

07 126은 1.26의 $\frac{1}{100}$ 배이므로 8×1.26 은

1008의 $\frac{1}{100}$ 배인 10.08입니다.

73쪽

08 $19 \times 314 = 5966 \Rightarrow 19 \times 3.14 = 59.66$

09 (1) $9 \times 6 = 54 \Rightarrow 0.9 \times 0.6 = 0.54$

(2) $48 \times 3 = 144 \Rightarrow 0.48 \times 0.3 = 0.144$

10 $0.16 < 0.2 < 0.45 < 0.6$ 이므로 가장 큰 수는 0.6이고 가장 작은 수는 0.16입니다.

$\Rightarrow 0.6 \times 0.16 = 0.096$

11 2.8을 분모가 10인 분수로, 1.03을 분모가 100인 분수로 나타내어 계산합니다.

12 $22 \times 18 = 396 \Rightarrow 2.2 \times 1.8 = 3.96$

13 9.729에서 소수점을 오른쪽으로 2칸 옮겨서 972.9가 되었으므로 □ = 100입니다.

14 곱하는 수의 0이 하나씩 늘어날 때마다 곱의 소수점을 오른쪽으로 1칸씩 옮깁니다.

(1) $2.37 \times 50 = 118.5$

(2) $2.37 \times 500 = 1185$

(3) $2.37 \times 5000 = 11850$

- 06 0.9를 $\frac{9}{10}$ 로 나타내어 계산합니다.
- 07 1.43을 분모가 100인 분수로, 0.6을 분모가 10인 분수로 나타냅니다.
- 08 곱해지는 수는 $\frac{1}{100}$ 배, 곱하는 수는 $\frac{1}{10}$ 배입니다.
- 09 곱하는 소수의 소수점 아래 자리 수가 하나씩 늘어날 때마다 곱의 소수점을 왼쪽으로 1칸씩 옮깁니다.
 - (1) $57 \times 0.4 = 22.8$
 - (2) $57 \times 0.04 = 2.28$
 - (3) $57 \times 0.004 = 0.228$
- 10 (1) $1600 \times 3.8 = 6080$
 (2) $16 \times 0.038 = 0.608$

76쪽

- 11 $2.8 \times 0.4 = 1.12$, $1.12 \times 0.1 = 0.112$
- 12 $37.4 > 12.5 > 0.86 > 0.25$ 이므로 가장 큰 수는 37.4이고 가장 작은 수는 0.25입니다.
 ⇒ $37.4 \times 0.25 = 9.35$
- 13 $1.58 \times 100 = 158$
 $1580 \times 0.01 = 15.8$
 $158 \times 0.1 = 15.8$
- 14 ㉠ $0.6 \times 4 = 2.4$
 ㉡ 0.76×3 은 0.8×3 의 곱인 2.4보다 작습니다.
 ㉢ 0.82×4 는 0.8×4 의 곱인 3.2보다 큼니다.
 따라서 계산 결과가 3보다 큰 것은 ㉢입니다.
- 15 곱해지는 수의 소수점에 맞춰 곱에 소수점을 찍어야 합니다.
- 16 $1.38 \times 9 = 12.42$, $4.16 \times 3 = 12.48$
 ⇒ $12.42 < 12.48$
- 17 $1.2 \times 6 = 7.2$ (L)
- 18 (평행사변형의 넓이) = (밑변의 길이) × (높이)
 $= 3.9 \times 1.5 = 5.85$ (cm²)
- 19 곱해지는 수의 소수점을 왼쪽으로 1칸 옮겼고 곱의 소수점을 왼쪽으로 3칸 옮겼으므로 곱하는 수는 53에서 소수점을 왼쪽으로 2칸 옮긴 0.53입니다.
- 20 (직사각형의 넓이) = (가로) × (세로)

5 직육면체

1 단계 기초 문제

79쪽

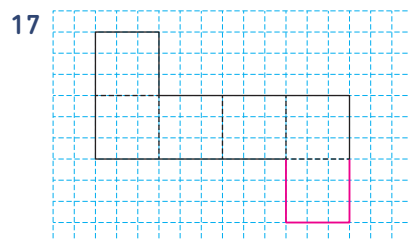
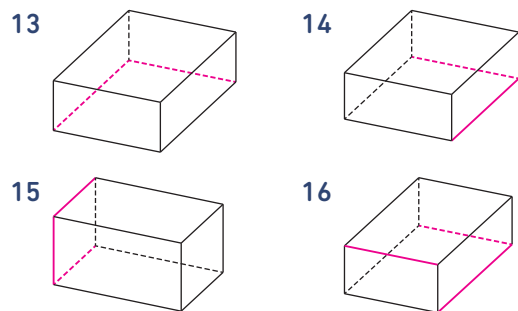
- 1-1 (1) () (○) (2) (○) ()
- 1-2 (1) (○) () (2) () (○)
- 2-1 (1) () (○) (2) () (○)
- 2-2 (1) () (○) (2) (○) ()

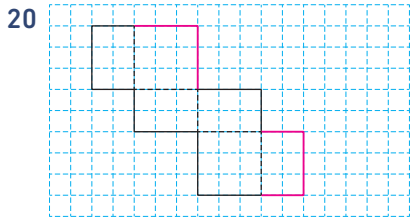
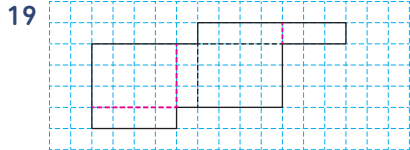
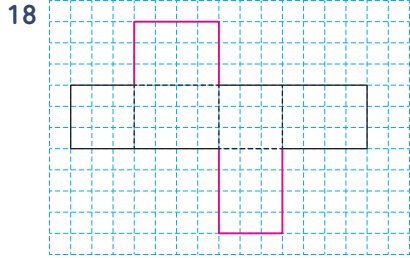
- 2-1 보이는 모서리는 실선, 보이지 않는 모서리는 점선으로 그립니다.
- 2-2 (1) 왼쪽 모양은 면이 5개이므로 직육면체의 전개도가 아닙니다.
 (2) 오른쪽 모양은 면이 7개이므로 직육면체의 전개도가 아닙니다.

1 단계 기본 문제

80~81쪽

- 01 6
- 02 12
- 03 8
- 04 6
- 05 12
- 06 8
- 07 평행합니다에 ○표
- 08 수직입니다에 ○표
- 09 수직입니다에 ○표
- 10 평행합니다에 ○표
- 11 평행합니다에 ○표
- 12 수직입니다에 ○표



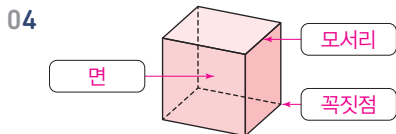


2 단계 기본 유형

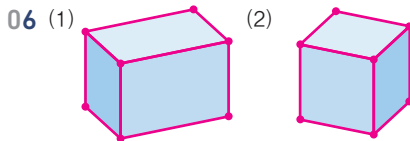
82~87쪽

01 직사각형 02 사전

03 면, 모서리, 꼭짓점

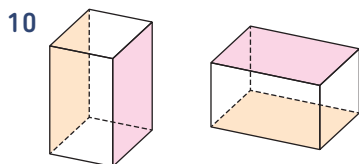


05 3개



07 정사각형 08 12개

09 ④



11 ④

12 (1) 면 L바사D (2) 면 M바사O (3) 면 D사O르

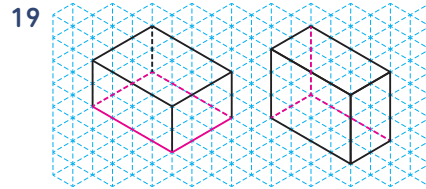
13 면 7모O르

14 면 L바모7, 면 7L드르, 면 D사O르, 면 M바사O

15 면 L바모7 16 3쌍

17 실선에 ○표, 점선에 ○표

18 ㉔



20 4개

21 6

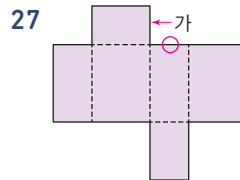
22 (왼쪽부터) 7, 5, 9

23 점 O

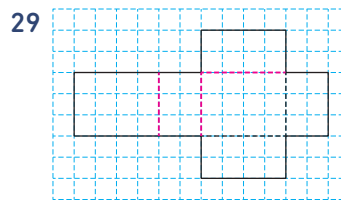
24 선분 ㄷ ㅈ

25 면 ㉠, 면 ㉡, 면 ㉢, 면 ㉣

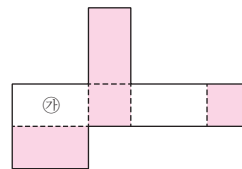
26 ㉠, ㉡



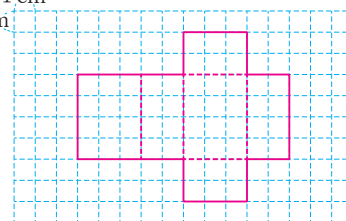
28 (왼쪽부터) 7, 5



30



31 ㉠ 1cm 1cm



32 2개

33 1개

34 3

35 52 cm

36 36 cm

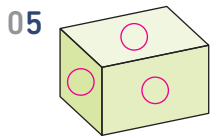
37 18 cm

82쪽

01 직육면체의 면은 직사각형입니다.

02 직사각형 6개로 둘러싸인 것은 사전입니다.

04 면: 선분으로 둘러싸인 부분
 모서리: 면과 면이 만나는 선분
 꼭짓점: 모서리와 모서리가 만나는 점



보이는 면은 ○표 한 3개입니다.

06 면과 면이 만나는 선분 9개를 —으로 표시하고 모서리와 모서리가 만나는 점 7개를 •으로 표시합니다.

83쪽

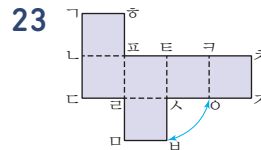
- 07 정육면체의 면은 정사각형입니다.
- 08 정육면체의 모서리는 12개이고 길이가 모두 같습니다.
- 09 ① 모서리: 12개
 ② 꼭짓점: 8개
 ③ 모서리의 길이가 모두 같은 도형입니다.
 ⑤ 정사각형 6개로 둘러싸여 있습니다.
- 10 색칠한 면과 서로 마주 보는 면을 찾습니다.
- 11 직육면체에서 평행하지 않은 두 면은 수직으로 만납니다.
- 12 각 면과 마주 보는 면을 찾습니다.

84쪽

- 13 직육면체에서 면 ㄴㅅㅁ과 마주 보는 면을 찾으면 면 ㄱㅇㄹ입니다.
- 14 직육면체에서 면 ㄴㅅㅁ과 만나는 면을 모두 찾으면 면 ㄴㅅㅇㄱ, 면 ㄱㄴㅇㄹ, 면 ㄴㅅㅇㄹ, 면 ㄹㅅㅇㅇ입니다.
- 15 직육면체에서 면 ㄴㅅㅇㄹ과 면 ㄴㅅㅇㅇ은 평행한 면이므로 밑면입니다.
- 16 직육면체에서 서로 마주 보고 있는 면은 3쌍이므로 평행한 면도 3쌍입니다.
- 18 보이는 모서리는 실선으로, 보이지 않는 모서리는 점선으로 그린 것을 찾습니다.
- 19 보이는 모서리는 실선, 보이지 않는 모서리는 점선으로 그립니다.

85쪽

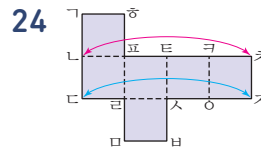
- 20 직육면체는 같은 길이의 모서리가 4개씩 있습니다.
- 21 길이가 6 cm인 모서리와 평행하므로 6 cm입니다.
- 22 각 모서리와 서로 평행한 모서리를 찾습니다.



전개도를 접었을 때 점 ㅅ과 점 ㅇ이 만납니다.

참고

전개도를 접었을 때 점 ㄱ과 점 ㅋ, 점 ㅎ과 점 ㅌ, 점 ㄷ과 점 ㅁ과 점 ㅈ이 만납니다.



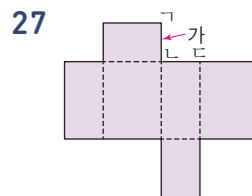
점 ㄴ은 점 ㅊ과, 점 ㄷ은 점 ㅈ과 만납니다.

⇒ 선분 ㄴㄷ은 선분 ㅊㅈ과 겹칩니다.

25 면 ㉑와 면 ㉒가 서로 평행하므로 옆면은 면 ㉓, 면 ㉔, 면 ㉕, 면 ㉖입니다.

86쪽

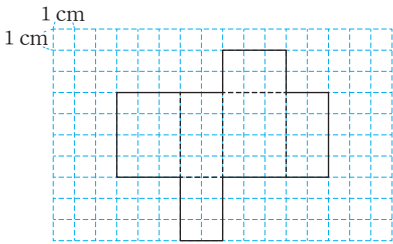
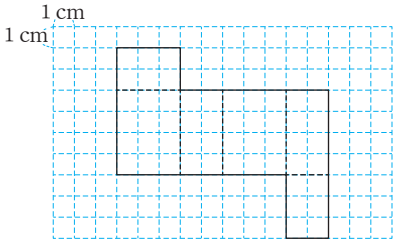
- 26 면이 6개이고, 모양과 크기가 같은 면이 3쌍 있는지 확인합니다.
 ㉑ 모양과 크기가 같은 면이 3쌍이 아닙니다.
 ㉒ 면이 8개입니다.



전개도를 접으면 점 ㄱ과 점 ㄷ이 만나므로 선분 ㄱㄴ과 선분 ㄷㄴ이 겹칩니다.

- 28 전개도를 접었을 때 만나는 선분의 길이는 같습니다.
- 29 평행한 면은 서로 모양과 크기가 같도록 점선을 그립니다.
- 30 면 ㉑와 평행한 면을 제외한 네 면을 색칠합니다.

31 다양한 방법으로 그릴 수 있습니다.



87쪽

32 직육면체: ㉠, ㉡ ⇨ 2개

33 정육면체: ㉢ ⇨ 1개

34 가는 직육면체입니다.

나, 다는 정육면체나 직육면체가 아닙니다.
라는 정육면체이면서 직육면체입니다.

⇨ ㉠=1, ㉡=2이므로

㉠+㉡=1+2=3입니다.

왜 틀렸을까? 정사각형은 직사각형이므로 라는 정육면체이면서 직육면체입니다.

35 길이가 같은 모서리가 4개씩 있습니다.

(직육면체의 모든 모서리 길이의 합)

$$= (6 + 3 + 4) \times 4$$

$$= 13 \times 4 = 52 \text{ (cm)}$$

36 길이가 같은 모서리가 12개 있습니다.

(정육면체의 모든 모서리 길이의 합)

$$= 3 \times 12 = 36 \text{ (cm)}$$

37 5 cm인 모서리 2개, 4 cm인 모서리 2개의 길이의 합입니다.

$$\Rightarrow 5 \times 2 + 4 \times 2 = 10 + 8 = 18 \text{ (cm)}$$

다른 풀이

빨간색으로 표시한 부분은 가로 5 cm, 세로 4 cm인 직사각형의 둘레입니다.

$$\Rightarrow (5 + 4) \times 2 = 18 \text{ (cm)}$$

왜 틀렸을까? 길이가 5 cm, 4 cm인 모서리와 평행한 모서리가 2개씩인 것을 알고 더해야 합니다.

2 단계 서술형 유형

88~89쪽

1-1 6, 직사각형

1-2 예 직사각형이 아닌 면이 있으므로 직육면체가 아닙니다.

2-1 12, 12, 120 / 120

2-2 예 정육면체의 모서리는 12개이므로 모든 모서리 길이의 합은 $9 \times 12 = 108 \text{ (cm)}$ 입니다. / 108 cm

3-1 4, 4, 100 / 100

3-2 예 직육면체에는 길이가 같은 모서리가 각각 4개씩 있으므로 직육면체의 모든 모서리 길이의 합은 $(11 + 4 + 6) \times 4 = 84 \text{ (cm)}$ 입니다. / 84 cm

4-1 ㅈㅈ, 4, 9, 13 / 13

4-2 예 전개도를 접었을 때 겹치는 선분의 길이는 서로 같습니다.

$$(\text{선분 } \gamma\epsilon) = (\text{선분 } \gamma\delta) + (\text{선분 } \delta\pi) + (\text{선분 } \pi\epsilon)$$

$$= 10 + 6 + 10 = 26 \text{ (cm)} / 26 \text{ cm}$$

88쪽

1-2 '평행하지 않은 두 면이 있습니다.', '마주 보는 두 면이 합동이 아닙니다.' 등 직육면체가 아닌 이유를 설명했으면 정답입니다.

서술형 가이드 직육면체가 아닌 이유를 설명해야 합니다.

채점 기준

상	직육면체가 아닌 이유를 설명함.
하	직육면체가 아닌 이유를 설명하지 못함.

2-2 **서술형 가이드** 정육면체의 모든 모서리 길이의 합은 몇 cm인지 구하는 풀이 과정이 들어 있어야 합니다.

채점 기준

상	12개의 모서리 길이가 같음을 이용해 모든 모서리 길이의 합을 구함.
중	12개의 모서리 길이가 같다는 것을 알았으나 모든 모서리 길이의 합을 구하지 못함.
하	12개의 모서리 길이가 같다는 것을 알지 못함.

89쪽

3-2 **서술형 가이드** 직육면체의 모든 모서리 길이의 합은 몇 cm인지 구하는 풀이 과정이 들어 있어야 합니다.

채점 기준

상	길이가 같은 모서리가 4개씩 있다는 것을 이용해 모든 모서리 길이의 합은 몇 cm인지 구함.
중	길이가 같은 모서리가 4개씩 있다는 것을 알았으나 모든 모서리 길이의 합을 구하지 못함.
하	길이가 같은 모서리가 4개씩 있다는 것을 알지 못함.

4-2 **서술형 가이드** 전개도를 접었을 때 겹치는 선분의 길이를 찾아 더하는 풀이 과정이 들어 있어야 합니다.

채점 기준

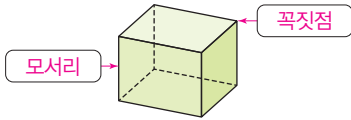
상	전개도를 접었을 때 겹치는 선분의 길이를 찾아 더하여 선분 $ㄱ$ 의 길이를 구함.
중	전개도를 접었을 때 겹치는 선분의 길이를 찾았으나 선분 $ㄱ$ 의 길이를 구하지 못함.
하	전개도를 접었을 때 겹치는 선분의 길이를 찾지 못함.

3 단계 유형 평가

90~92쪽

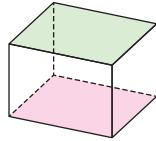
01 주사위

02



03 6개

04



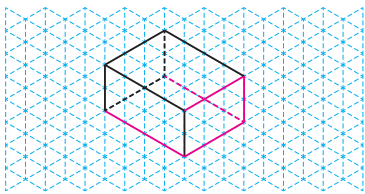
05 면 $ㄴ$ $ㅅ$ $ㅇ$

06 면 $ㄴ$ $ㅅ$ $ㅇ$, 면 $ㄴ$ $ㅅ$ $ㅅ$, 면 $ㄴ$ $ㅇ$ $ㅇ$, 면 $ㅇ$ $ㅇ$ $ㅇ$

07 4개

08 ㉠

09



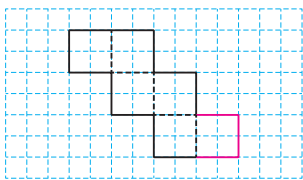
10 3

11 점 $ㄹ$, 점 $ㅈ$

12 선분 $ㅍ$ $ㅌ$

13 (왼쪽부터) 9, 6

14



15 1개

16 24 cm

17 4

18 14 cm

19 ㉡ 정육면체는 정사각형 6개로 둘러싸여 있어야 하는데 모든 면이 정사각형이 아닙니다.

20 전개도를 접었을 때 겹치는 선분의 길이는 서로 같습니다.

$$\begin{aligned}
 (\text{선분 } ㄹ\text{버}) &= (\text{선분 } ㄹ\text{마}) + (\text{선분 } ㅁ\text{버}) \\
 &= 2 + 3 = 5 \text{ (cm)} / 5 \text{ cm}
 \end{aligned}$$

90쪽

01 직사각형 6개로 둘러싸인 도형은 주사위입니다.

02 모서리: 면과 면이 만나는 선분

꼭짓점: 모서리와 모서리가 만나는 점

03 정육면체에서 면 6개의 크기는 모두 같습니다.

04 색칠한 면과 서로 마주 보는 면을 찾습니다.

05 직육면체에서 면 $ㄴ$ $ㅅ$ $ㅇ$ 과 마주 보는 면을 찾으면 면 $ㄴ$ $ㅅ$ $ㅇ$ 입니다.

06 직육면체에서 면 $ㄴ$ $ㅅ$ $ㅇ$ 과 만나는 면을 모두 찾으면 면 $ㄴ$ $ㅅ$ $ㅇ$, 면 $ㄴ$ $ㅅ$ $ㅅ$, 면 $ㄴ$ $ㅇ$ $ㅇ$, 면 $ㅇ$ $ㅇ$ $ㅇ$ 입니다.

07 직육면체의 한 면과 수직인 면은 모두 4개입니다.

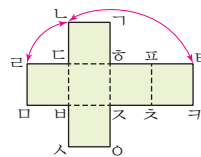
91쪽

08 보이는 모서리는 실선, 보이지 않는 모서리는 점선으로 그린 것을 찾습니다.

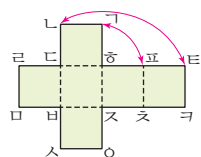
09 보이는 모서리는 실선, 보이지 않는 모서리는 점선으로 그립니다.

10 길이가 3 cm인 모서리와 평행하므로 3 cm입니다.

11 전개도를 접었을 때 점 $ㄴ$ 과 점 $ㄹ$, 점 $ㅌ$ 이 만납니다.



12 점 $ㄱ$ 은 점 $ㅍ$ 과, 점 $ㄴ$ 은 점 $ㅌ$ 과 만납니다.



⇒ 선분 $ㄱ$ 은 선분 $ㅍ$ 과 만납니다.

13 전개도를 접었을 때 만나는 선분의 길이는 같습니다.

14 모든 면이 크기가 같도록 그립니다.

92쪽

15 직육면체: ㉠ ⇨ 1개

16 길이가 같은 모서리가 12개 있습니다.

(정육면체의 모든 모서리 길이의 합)

$$= 2 \times 12 = 24 \text{ (cm)}$$

- 17 정육면체: 나 직육면체: 가, 나, 다
 ⇒ ⊖=1, ⊕=3이므로 ⊖+⊕=1+3=4입니다.
왜 틀렸을까? 나는 정육면체이면서 직육면체입니다.
- 18 4 cm인 모서리 2개, 3 cm인 모서리 2개의 길이의 합입니다. ⇒ $4 \times 2 + 3 \times 2 = 8 + 6 = 14$ (cm)
다른 풀이
 빨간색으로 표시한 부분은 가로 4 cm, 세로 3 cm인 직사각형의 둘레입니다. ⇒ $(4 + 3) \times 2 = 14$ (cm)
왜 틀렸을까? 길이가 4 cm, 3 cm인 모서리와 평행한 모서리가 2개씩인 것을 알고 더해야 합니다.

19 **서술형 가이드** 정육면체가 아닌 이유를 설명해야 합니다.

채점 기준

상	정육면체가 아닌 이유를 설명함.
하	정육면체가 아닌 이유를 설명하지 못함.

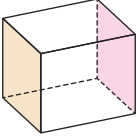
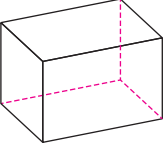
20 **서술형 가이드** 전개도를 접었을 때 겹치는 선분의 길이를 찾아 더하는 풀이 과정이 들어 있어야 합니다.

채점 기준

상	전개도를 접었을 때 겹치는 선분의 길이를 찾아 더하여 선분 2개의 길이를 구함.
중	전개도를 접었을 때 겹치는 선분의 길이를 찾았으나 선분 2개의 길이를 구하지 못함.
하	전개도를 접었을 때 겹치는 선분의 길이를 찾지 못함.

3 단계 단원 평가 기본

93~94쪽

- | | |
|--|--|
| 01 ㉓ | 02 겨냥도 |
| 03 6 | |
| 04  | 05  |
| 06 90° | 07 4개 |
| 08 면 ㉓㉒, 면 ㉑㉒㉓, 면 ㉑㉒㉔, 면 ㉓㉒㉔ | |
| 09 면 ㉓㉒㉔ | |
| 10 면 ㉓㉒㉒, 면 ㉑㉒㉒, 면 ㉑㉒㉓, 면 ㉓㉒㉔ | |
| 11 3쌍 | 12 면 ㉑ |
| 13 면 ㉑, 면 ㉑, 면 ㉑, 면 ㉑ | |
| 14 (왼쪽 아래부터) 10, 7, 12 | |
| 15 38 cm | 16 (위부터) 5, 6 |
| 17 ○ | 18 × |
| 19 ㉑ | 20 60 cm |

93쪽

- 01 직사각형 6개로 둘러싸인 도형을 찾습니다.
- 02 직육면체의 모양을 잘 알 수 있도록 나타낸 그림을 직육면체의 겨냥도라고 합니다.
- 03 정육면체에서 모든 모서리의 길이는 같습니다.
- 04 색칠한 면과 서로 마주 보는 면을 색칠합니다.
- 05 보이지 않는 모서리는 점선으로 그립니다.
- 06 면 ㉓㉒㉒과 면 ㉑㉒㉒은 서로 수직으로 만납니다.
- 07 면 ㉑㉒㉒과 평행한 면 ㉑㉒㉓을 제외한 나머지 면 4개가 면 ㉑㉒㉒과 수직입니다.
- 08 면 ㉑㉒㉒과 평행한 면 ㉑㉒㉒을 제외한 나머지 4개의 면을 씩습니다.
- 09 면 ㉑㉒㉒과 마주 보는 면을 찾습니다.
- 10 면 ㉑㉒㉒과 평행한 면 ㉑㉒㉒을 제외한 4개의 면이 수직입니다.

94쪽

- 11 정육면체에서 마주 보는 면 3쌍이 서로 평행합니다.
- 12 전개도를 접었을 때 면 ㉑과 면 ㉑이 마주 보므로 면 ㉑과 면 ㉑이 평행합니다.
- 13 면 ㉑과 평행한 면 ㉑을 제외한 나머지 네 면과 수직입니다.
- 14 서로 평행한 모서리끼리는 길이가 같습니다.
- 15 $12 + 7 + 12 + 7 = 38$ (cm)
- 16 전개도를 접었을 때 겹치는 선분은 길이가 같으므로 겹치는 선분을 찾아봅니다.
- 17 직육면체와 정육면체의 면의 수는 각각 6개씩입니다.
- 18 직육면체는 길이가 같은 모서리가 4개씩 있습니다. 정육면체의 모서리의 길이가 모두 같습니다.
- 19 ㉑ 직육면체의 면은 직사각형, 정육면체의 면은 정사각형입니다.
- 20 길이가 같은 모서리가 12개 있습니다.
 (정육면체의 모든 모서리 길이의 합)
 $= 5 \times 12 = 60$ (cm)

6 평균과 가능성

1 단계 기초 문제

97쪽

- 1-1 (1) 84, 88, 85, 87, 344 (2) 344, 4, 86
 1-2 (1) 30, 40, 50, 40, 160 (2) 160, 4, 40
 2-1 (1) ㉠ (2) ㉡
 2-2 (1) ㉢ (2) ㉠

97쪽

- 2-1 (1) 회전판을 돌렸을 때 파란색에 멈출 가능성은 '확실하다'이므로 수로 표현하면 1입니다.
 (2) 회전판을 돌렸을 때 빨간색에 멈출 가능성은 '불가능하다'이므로 수로 표현하면 0입니다.
- 2-2 (1) 회전판을 돌렸을 때 파란색에 멈출 가능성은 '불가능하다'이므로 수로 표현하면 0입니다.
 (2) 회전판을 돌렸을 때 빨간색에 멈출 가능성은 '확실하다'이므로 수로 표현하면 1입니다.

1 단계 기본 문제

98~99쪽

- | | |
|------------------|------------------|
| 01 27 | 02 25 |
| 03 3, 5 | 04 3, 11 |
| 05 6 | 06 8 |
| 07 5 | 08 4 |
| 09 ㉠ | 10 ㉠ |
| 11 ㉢ | 12 ㉡ |
| 13 0 | 14 1 |
| 15 $\frac{1}{2}$ | 16 $\frac{1}{2}$ |

98쪽

- 03 (평균) = $(6+4+5) \div 3$
 $= 15 \div 3 = 5$

04 (평균) = $(12+10+11) \div 3$
 $= 33 \div 3 = 11$

05 (전체 점수) = $5 \times 2 = 10$ (점)
 $\Rightarrow 10 - 4 = 6$ (점)

06 (전체 점수) = $5 \times 2 = 10$ (점)
 $\Rightarrow 10 - 2 = 8$ (점)

07 (전체 점수) = $5 \times 3 = 15$ (점)
 $\Rightarrow 15 - 3 - 7 = 5$ (점)

08 (전체 점수) = $5 \times 3 = 15$ (점)
 $\Rightarrow 15 - 6 - 5 = 4$ (점)

99쪽

- 09 동전은 그림면 또는 숫자 면이므로 그림면이 나올 가능성은 '반반이다'입니다.
- 10 1, 2, 3, 4, 5, 6 중에 6보다 작은 수는 1, 2, 3, 4, 5 이므로 6보다 작은 수가 나올 가능성은 '~일 것 같다'입니다.
- 11 해는 동쪽에서 뜨므로 해가 서쪽에서 뜰 가능성은 '불가능하다'입니다.
- 12 1월 2일 다음 날은 1월 3일일 가능성은 '확실하다'입니다.
- 13 주머니 속에 검은색 바둑돌만 있으므로 흰색 바둑돌을 꺼낼 가능성은 '불가능하다'이고 수로 표현하면 0입니다.
- 14 주머니 속에 검은색 바둑돌만 있으므로 검은색 바둑돌을 꺼낼 가능성은 '확실하다'이고 수로 표현하면 1입니다.
- 15 흰색 바둑돌을 꺼낼 가능성은 '반반이다'이고 수로 표현하면 $\frac{1}{2}$ 입니다.
- 16 검은색 바둑돌을 꺼낼 가능성은 '반반이다'이고 수로 표현하면 $\frac{1}{2}$ 입니다.

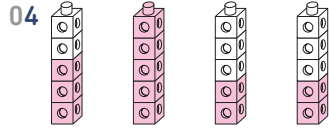
2 단계 기본 유형

100~105쪽

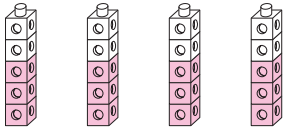
01 평균

02 ㉠

03 25명



05



06 3

07 69

08 23

09 23 cm

10 205 kg

11 5명

12 41 kg

13 57 cm

14 20개, 5개

15 24개, 6개

16 지옥

17 440점

18 66점

19 138 cm

20 138, 139, 139, 138, 143

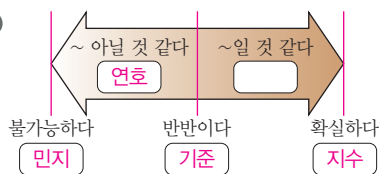
21 불가능하다에 ○표

22 반반이다에 ○표



24 민지

25 예



26 예 지금은 오후 4시니깐 1시간 후에는 5시가 될 거야.

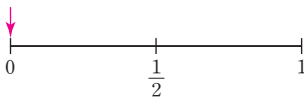
27 라

28 가

29 다

30 가, 다, 나, 라

31



32 $\frac{1}{2}$

33 0

34 형우

35 은지

36 선미

37 $\frac{1}{2}$

38 0

39 $\frac{1}{2}$

100쪽

01 (평균) = (자료의 값을 모두 더한 수) ÷ (자료의 수)

02 각 학급의 학생 수 중 가장 큰 수나 가장 작은 수만으로는 각 학급당 학생 수가 몇 명쯤 있는지 알기 어렵습니다.

03 각 학급의 학생 수를 고르게 하면 25이므로 은주네 학교 5학년 한 학급에는 평균 25명의 학생이 있습니다.

04 연결큐브를 각각 3개, 5개, 2개, 2개씩 색칠합니다.

05 5개에 있던 연결큐브를 2개씩 있는 곳에 각각 1개씩 옮겨 고르게 합니다.

06 3, 5, 2, 2의 수를 고르게 하면 3, 3, 3, 3이므로 평균은 3입니다.

101쪽

07 (이어 붙인 색 테이프의 전체 길이)
= 22 + 18 + 29 = 69 (cm)

08 $69 \div 3 = 23$ (cm)

09 색 테이프를 이어 붙인 후에 3등분으로 접으면 23 cm이므로 평균은 23 cm입니다.

10 $40 + 35 + 35 + 50 + 45 = 205$ (kg)

11 세영, 지원, 유찬, 현우, 성진 ⇨ 5명

12 (평균) = $205 \div 5 = 41$ (kg)

13 (합) = $67 + 50 + 54 + 57 = 228$ (cm)
⇨ (평균) = $228 \div 4 = 57$ (cm)

102쪽

14 (합계) = $4 + 6 + 3 + 7 = 20$ (개)
⇨ (평균) = $20 \div 4 = 5$ (개)

15 (합계) = $6 + 5 + 7 + 6 = 24$ (개)
⇨ (평균) = $24 \div 4 = 6$ (개)

16 두 사람의 제기차기 기록의 평균을 각각 구해 보면 준형이는 5개, 지옥이는 6개이므로 지옥이가 더 잘했다고 볼 수 있습니다.

17 (합계) = (평균 점수) × (과목 수)
= $88 \times 5 = 440$ (점)

18 (영어 점수)=(합계)-(나머지 과목 점수의 합)
 $=440-(100+98+84+92)$
 $=440-374=66(\text{점})$

19 (4명의 키의 평균)=(152+130+142+128)÷4
 $=552\div4=138(\text{cm})$

20 (준하의 키)=139×5-138×4
 $=695-552=143(\text{cm})$

참고

준하를 제외한 4명의 키의 평균이 138 cm이고 5명의 키의 평균이 1 cm 크므로 준하의 키는 138 cm보다 (1×5) cm 더 큼니다. ⇨ $138+1\times5=143(\text{cm})$

103쪽

21 1년은 365일 또는 366일이므로 '불가능하다'입니다.

22 아기는 남자 또는 여사이므로 '반반이다'입니다.

23 • 주사위는 1부터 6까지이므로 5가 나올 가능성은 '~ 아닐 것 같다'입니다.
 • 10원짜리 동전의 면은 숫자 면 또는 그림면이므로 그림면이나 숫자 면이 나올 가능성은 '확실하다'입니다.

24 오후 4시에서 1시간 후는 5시이므로 6시가 되는 것은 '불가능하다'입니다.

25 지수: 수요일 다음 날은 목요일이므로 가능성은 '확실하다'입니다.
 은호: 겨울에는 반팔을 거의 입지 않으므로 가능성은 '~ 아닐 것 같다'입니다.
 기준: ○× 문제의 답은 ○ 또는 × 이므로 맞힐 가능성은 '반반이다'입니다.

26 4시를 5시로 바꾸거나 1시간을 2시간으로 바꿔도 정답입니다.

104쪽

27 라 회전판은 빨간색만 있으므로 파란색에 멈출 가능성은 '불가능하다'입니다.

28 가 회전판은 파란색만 있으므로 빨간색에 멈출 가능성은 '불가능하다'입니다.

29 빨간색과 파란색이 반씩 색칠된 회전판을 찾으면 됩니다.

30 파란색 부분의 넓이가 넓은 것부터 순서대로 기호를 쓰면 가, 다, 나, 라입니다.

31 태극기에는 초록색이 없으므로 초록색 크레파스를 사용할 가능성은 '불가능하다'이고 수로 표현하면 0입니다.

32 수 카드의 수가 홀수인 것은 4장 중의 2장이므로 가능성은 '반반이다'이고 수로 표현하면 $\frac{1}{2}$ 입니다.

33 1, 2, 3, 4는 모두 1보다 크거나 같으므로 뒤집은 카드의 수가 1보다 작을 가능성은 '불가능하다'이고 수로 표현하면 0입니다.

105쪽

34 형우: $(8+9+13)\div3=30\div3=10(\text{개})$
 은호: $(6+11+10)\div3=27\div3=9(\text{개})$
 따라서 형우의 제기차기 기록의 평균이 더 높으므로 형우가 제기차기를 더 잘했습니다.

35 준서: $(90+85+83)\div3=258\div3=86(\text{점})$
 은지: $(88+92+81)\div3=261\div3=87(\text{점})$
 따라서 은지의 시험 점수의 평균이 더 높으므로 은지가 시험을 더 잘 봤습니다.

36 영우: $(91+85)\div2=176\div2=88(\text{점})$
 선미: $(88+90)\div2=178\div2=89(\text{점})$
 따라서 선미의 시험 점수의 평균이 더 높으므로 선미가 국어 점수를 제외하고 시험을 더 잘 봤습니다.

왜 틀렸을까? 수학과 과학 점수를 더해 2로 나눈 후 비교해야 합니다.

37 지민이가 들어 올린 팔은 왼팔 아니면 오른팔이므로 오른팔이 아닐 가능성은 '반반이다'이고 수로 표현하면 $\frac{1}{2}$ 입니다.

38 꺼낸 동전이 100원짜리 동전이 아닐 가능성은 '불가능하다'이고 수로 표현하면 0입니다.

39 전체 구슬의 수는 $1+2+1=4(\text{개})$ 이고 검은색이 아닌 구슬의 수는 $1+1=2(\text{개})$ 이므로 가능성은 '반반이다'이고 수로 표현하면 $\frac{1}{2}$ 입니다.

왜 틀렸을까? 전체 구슬의 수와 검은색이 아닌 구슬의 수를 구한 후 가능성을 수로 표현해야 합니다.

2 단계 서술형 유형

106~107쪽

- 1-1 85, 90, 65, 4, 80 / 80
 1-2 $(145 + 156 + 144 + 145 + 150) \div 5 = 148$
 / 148 cm
 2-1 504, 7, 72, 72, 3 / 3
 2-2 예 11명의 사회 점수의 평균은 $957 \div 11 = 87$ (점)
 이므로 희주의 사회 점수가 11명의 사회 점수의 평
 균보다 $88 - 87 = 1$ (점) 더 높습니다. / 1점
 3-1 검은, 불가능하다 / 불가능하다
 3-2 예 구슬을 꺼낼 때 나올 수 있는 구슬의 색은 검은색
 입니다. 따라서 1개의 구슬을 꺼냈을 때 검은색 구슬
 일 가능성은 '확실하다'입니다. / 확실하다
 4-1 반반이다. $\frac{1}{2} / \frac{1}{2}$
 4-2 예 100원짜리 동전 한 개를 던지면 그림면이나 숫자
 면이 나옵니다. 그림면이 나올 가능성은 '반반이다'이
 므로 수로 표현하면 $\frac{1}{2}$ 입니다. / $\frac{1}{2}$

106쪽

1-2 서술형 가이드 규정이네 모둠의 키의 평균을 구하는 식을 쓰
 고 답을 구해야 합니다.

채점 기준

상	규정이네 모둠의 키의 평균을 구하는 식을 쓰고 답을 구함.
중	규정이네 모둠의 키의 평균을 구하는 식을 쓰지 못하고 다만 맞음.
하	규정이네 모둠의 키의 평균을 구하는 식을 쓰지 못하고 답도 구하지 못함.

2-2 서술형 가이드 11명의 사회 점수의 평균을 구해 희주의 사회
 점수가 사회 점수의 평균보다 몇 점 더 높은지 구하는 풀이 과
 정이 들어 있어야 합니다.

채점 기준

상	11명의 사회 점수의 평균을 구해 희주의 사회 점수가 사회 점수의 평 균보다 몇 점 더 높은지 구함.
중	11명의 사회 점수의 평균을 구했으나 희주의 사회 점수가 사회 점수 의 평균보다 몇 점 더 높은지 구하지 못함.
하	11명의 사회 점수의 평균을 구하지 못함.

107쪽

3-2 서술형 가이드 구슬을 꺼낼 때 나올 수 있는 색을 구하여 검
 은색 구슬일 가능성을 말로 표현하는 풀이 과정이 들어 있어
 야 합니다.

채점 기준

상	구슬을 꺼낼 때 나올 수 있는 색을 구하여 검은색 구슬일 가능성을 말로 표현함.
중	구슬을 꺼낼 때 나올 수 있는 색을 구했으나 검은색 구슬일 가능성을 말로 표현하지 못함.
하	구슬을 꺼낼 때 나올 수 있는 색을 구하지 못함.

4-2 서술형 가이드 100원짜리 동전을 던질 때 그림면이 나올 가
 능성을 말로 표현한 후에 수로 표현하는 풀이 과정이 들어 있
 어야 합니다.

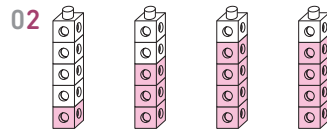
채점 기준

상	그림면이 나올 가능성을 말로 표현한 후에 수로 표현함.
중	그림면이 나올 가능성을 말로 표현했으나 수로 표현하지 못함.
하	그림면이 나올 가능성을 말로도 표현하지 못함.

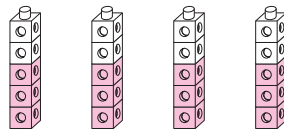
3 단계 유형 평가

108~110쪽

01 21명



03



04 3

05 200 kg

06 5명

07 40 kg

08 430점

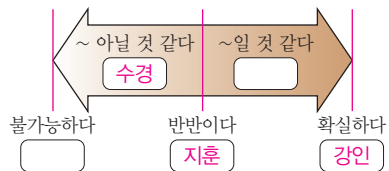
09 82점

10



11 강인

12



13 1

14 1

15 여희

16 1

17 현우

18 $\frac{1}{2}$

19 $(70 + 93 + 85 + 88) \div 4 = 84 / 84$ 점

20 예 구슬을 꺼낼 때 나올 수 있는 구슬의 색은 파란색
 입니다. 따라서 1개의 구슬을 꺼냈을 때 빨간색 구슬
 일 가능성은 '불가능하다'입니다. / 불가능하다

108쪽

- 01 각 학급의 학생 수를 고르게 하면 21이므로 5학년 한 학급에는 평균 21명의 학생이 있습니다.
- 02 연결큐브를 각각 1개, 3개, 4개, 4개씩 색칠합니다.
- 03 4개에 있던 연결큐브를 1개 있는 곳에 각각 1개씩 옮겨 고르게 합니다.
- 04 1, 3, 4, 4의 수를 고르게 하면 3, 3, 3, 3이므로 평균은 3입니다.
- 05 $35 + 37 + 43 + 41 + 44 = 200$ (kg)
- 06 세영, 지원, 유찬, 현우, 성진 \Rightarrow 5명
- 07 (평균) = $200 \div 5 = 40$ (kg)

109쪽

- 08 (합계) = (평균 점수) \times (과목 수)
= $86 \times 5 = 430$ (점)
- 09 (과학 점수) = (합계) - (나머지 과목 점수의 합)
= $430 - (82 + 96 + 90 + 80)$
= $430 - 348 = 82$ (점)
- 10 • 4월의 다음 달은 5월이므로 2월일 가능성은 '불가능하다'입니다.
• 공 10개 중에 검은 공이 9개이므로 검은 공을 꺼낼 가능성은 '~일 것 같다'입니다.
- 11 오후 6시에서 1시간 후는 7시이므로 가능성은 '확실하다'입니다.
- 12 수경: 동전 3개가 모두 그림면만 나올 가능성은 '~ 아닐 것 같다'입니다.
지훈: 주사위의 눈의 수는 1, 2, 3, 4, 5, 6이고 홀수는 1, 3, 5이므로 홀수일 가능성은 '반반이다'입니다.
- 13 1, 3, 5, 7은 모두 홀수이므로 카드를 한 장 뒤집었을 때 뒤집은 카드의 수가 홀수일 가능성은 '확실하다'이고 수로 표현하면 1입니다.

- 14 1, 3, 5, 7은 모두 9보다 작으므로 뒤집은 카드의 수가 9보다 작을 가능성은 '확실하다'이고 수로 표현하면 1입니다.

110쪽

- 15 여희: $(6 + 7 + 11) \div 3 = 24 \div 3 = 8$ (개)
경수: $(8 + 5 + 8) \div 3 = 21 \div 3 = 7$ (개)
따라서 여희의 제기차기 기록의 평균이 더 높으므로 여희가 제기차기를 더 잘했습니다.
- 16 주사위 1개를 던지면 눈의 수는 1부터 6까지만 나오므로 7이 아닐 가능성은 '확실하다'이고 수로 표현하면 1입니다.
- 17 현우: $(75 + 85) \div 2 = 80$ (점)
준수: $(82 + 76) \div 2 = 79$ (점)
따라서 현우의 시험 점수의 평균이 더 높으므로 현우가 수학 점수를 제외하고 시험을 더 잘 봤습니다.
왜 틀렸을까? 국어와 과학 점수를 더해 2로 나눈 후 비교해야 합니다.
- 18 전체 구슬의 수는 $2 + 2 + 4 = 8$ (개)이고 빨간색이 아닌 구슬의 수는 $2 + 2 = 4$ (개)이므로 가능성은 '반반이다'이고 수로 표현하면 $\frac{1}{2}$ 입니다.
왜 틀렸을까? 전체 구슬의 수와 빨간색이 아닌 구슬의 수를 구한 후 가능성을 수로 표현해야 합니다.
- 19 **서술형 가이드** 준규네 모둠의 수학 점수의 평균을 구하는 식을 쓰고 답을 구해야 합니다.
채점 기준

상	준규네 모둠의 수학 점수의 평균을 구하는 식을 쓰고 답을 구함.
중	준규네 모둠의 수학 점수의 평균을 구하는 식을 쓰지 못하고 답만 맞음.
하	준규네 모둠의 수학 점수의 평균을 구하는 식을 쓰지 못하고 답도 구하지 못함.
- 20 **서술형 가이드** 구슬을 꺼낼 때 나올 수 있는 색을 구하여 빨간색 구슬일 가능성을 말로 표현하는 풀이 과정이 들어 있어야 합니다.
채점 기준

상	구슬을 꺼낼 때 나올 수 있는 색을 구하여 빨간색 구슬일 가능성을 말로 표현함.
중	구슬을 꺼낼 때 나올 수 있는 색을 구했으나 빨간색 구슬일 가능성을 말로 표현하지 못함.
하	구슬을 꺼낼 때 나올 수 있는 색을 구하지 못함.

3 단계 단원 평가 기본

111~112쪽

01 59 kg

03 3명

05 2권

07 ㉠

09 44

11 $\frac{1}{2}$

13 1

14 $(42 + 38 + 41 + 47) \div 4 = 42 / 42$ kg

15 가벼운 편

17 확실하다

19 164 cm

02 언니, 세경

04

○	○	○	○
○	○	○	○
7월	8월	9월	10월

06 $\frac{1}{2}$

08 ㉡

10 0

12 0

16 0

18 0

20 3명

111쪽

01 $(81 + 63 + 53 + 68 + 30) \div 5$
 $= 295 \div 5 = 59$ (kg)

02 59 kg보다 가벼운 사람은 언니(53 kg), 세경(30 kg)입니다.

03 59 kg보다 무거운 사람은 아버지, 어머니, 오빠입니다. \Rightarrow 3명

04 7월에 있던 ○를 9월로 옮깁니다.

05 책 수를 고르게 하여 평균을 구해 보면 2권입니다.

06 동전을 1개 던질 때 그림면 또는 숫자 면이 나오므로 그림면이 나올 가능성은 '반반이다'이고 수로 표현하면 $\frac{1}{2}$ 입니다.

07 2와 3을 곱하면 6이므로 5일 가능성은 '불가능하다'입니다.

08 5월은 항상 6월보다 빨리 오므로 가능성은 '확실하다'입니다.

09 $(28 + 62 + 37 + 43 + 50) \div 5$
 $= 220 \div 5 = 44$

10 검은색 바둑돌을 꺼낼 가능성은 '불가능하다'이므로 수로 표현하면 0입니다.

112쪽


11 회전판 가를 돌릴 때 화살이 초록색에 멈출 가능성은 '반반이다'이므로 수로 표현하면 $\frac{1}{2}$ 입니다.

12 회전판 나를 돌릴 때 화살이 빨간색에 멈출 가능성은 '불가능하다'이므로 수로 표현하면 0입니다.

13 회전판 다를 돌릴 때 화살이 노란색에 멈출 가능성은 '확실하다'이므로 수로 표현하면 1입니다.

14 $(42 + 38 + 41 + 47) \div 4 = 168 \div 4 = 42$ (kg)

15 $41 < 42$ 이므로 평균보다 가벼운 편입니다.

16  카드를 뽑을 가능성은 '불가능하다'이므로 수로 표현하면 0입니다.

17 제비뽑기 상자에 당첨 제비만 7장 들어 있으므로 이 상자에서 뽑은 제비 1개가 당첨 제비일 가능성은 '확실하다'입니다.

18 상자에서 뽑은 제비 1개가 당첨 제비가 아닐 가능성은 '불가능하다'이고 수로 표현하면 0입니다.

19 $(168 + 172 + 159 + 171 + 153 + 147 + 165 + 177) \div 8 = 1312 \div 8 = 164$ (cm)

20 164 cm보다 낮은 기록은 159 cm, 153 cm, 147 cm입니다. \Rightarrow 3명



1 수의 범위와 어렵하기

잘 틀리는 실력 유형

6~7쪽

유형 01 1.03, 1.13, 1.23

01 8.06, 8.16, 8.26, 8.36

02 4.36, 4.37, 4.38, 4.39

03 5개

유형 02 873, 870

04 970

05 8761, 8800

유형 03 25, 4, 5

06 8, 9

07 14, 15, 16

08 (1) 33650원 (2) 51900원 (3) 97680원

6쪽

01 $8.\square 6$ 인 소수 두 자리 수 중 8.46보다 작은 수는 8.06, 8.16, 8.26, 8.36입니다.

왜 틀렸을까? 모르는 숫자인 소수 첫째 자리 숫자를 \square 라 하면 소수 두 자리 수 $8.\square 6$ 이 8.46보다 작은 수가 되는 \square 를 먼저 구해야 합니다.

02 $4.3\square$ 인 소수 두 자리 수 중 4.36과 같거나 큰 수는 4.36, 4.37, 4.38, 4.39입니다.

왜 틀렸을까? 모르는 숫자인 소수 둘째 자리 숫자를 \square 라 하면 소수 두 자리 수 $4.3\square$ 가 4.36과 같거나 큰 수가 되는 \square 를 먼저 구해야 합니다.

03 $5.\square 9$ 인 소수 두 자리 수 중 5.2보다 크고 5.7과 같거나 작은 수는 5.29, 5.39, 5.49, 5.59, 5.69로 모두 5개입니다.

왜 틀렸을까? 모르는 숫자인 소수 첫째 자리 숫자를 \square 라 하면 소수 두 자리 수 $5.\square 9$ 가 5.2보다 크고 5.7과 같거나 작은 수가 되는 \square 를 먼저 구해야 합니다.

04 $9 > 6 > 5$ 이므로 만들 수 있는 세 자리 수 중 가장 큰 수는 965입니다.

$$965 \Rightarrow 965 \Rightarrow 970$$

\swarrow
10

왜 틀렸을까? 세 수 $\textcircled{9} > \textcircled{6} > \textcircled{5}$ 일 때 가장 큰 세 자리 수는 $\textcircled{9}\textcircled{6}\textcircled{5}$ 이고 반올림하여 십의 자리까지 나타내려면 $\textcircled{9}\textcircled{6}\textcircled{5}$ 에서 일의 자리 숫자인 $\textcircled{5}$ 이 5보다 큰지 작은지 알아봅니다.

05 $8 > 7 > 6 > 1$ 이므로 만들 수 있는 네 자리 수 중 가장 큰 수는 8761입니다.

$$8761 \Rightarrow 8761 \Rightarrow 8800$$

\swarrow
100

왜 틀렸을까? 네 수 $\textcircled{8} > \textcircled{7} > \textcircled{6} > \textcircled{1}$ 일 때 가장 큰 네 자리 수는 $\textcircled{8}\textcircled{7}\textcircled{6}\textcircled{1}$ 이고 반올림하여 백의 자리까지 나타내려면 $\textcircled{8}\textcircled{7}\textcircled{6}\textcircled{1}$ 에서 십의 자리 숫자인 $\textcircled{6}$ 이 5보다 큰지 작은지 알아봅니다.

7쪽

06 버림하여 십의 자리까지 나타내면 30이 되는 자연수는 30부터 39까지의 자연수입니다.

이 중 4의 배수는 32, 36입니다.

\Rightarrow 어떤 자연수: $32 \div 4 = 8, 36 \div 4 = 9$

왜 틀렸을까? 버림하여 십의 자리까지 나타내면 30이 되는 자연수 중 4의 배수를 먼저 구해야 합니다.

07 올림하여 십의 자리까지 나타내면 50이 되는 자연수는 41부터 50까지의 자연수입니다.

이 중 3의 배수는 42, 45, 48입니다.

\Rightarrow 어떤 자연수: $42 \div 3 = 14, 45 \div 3 = 15,$

$$48 \div 3 = 16$$

왜 틀렸을까? 올림하여 십의 자리까지 나타내면 50이 되는 자연수 중 3의 배수를 먼저 구해야 합니다.

08 $65t = 30t + 20t + 15t$

(1) $30 \times 360 + 20 \times 550 + 15 \times 790$

$$= 10800 + 11000 + 11850$$

$$= 33650(\text{원})$$

(2) $30 \times 400 + 20 \times 930 + 15 \times 1420$

$$= 12000 + 18600 + 21300$$

$$= 51900(\text{원})$$

(3) (상수도 기본요금) = 1080원,

(물 이용 부담금) = $65 \times 170 = 11050(\text{원})$

\Rightarrow (수도 요금)

$$= (\text{상수도 기본요금}) + (\text{상수도 요금})$$

$$+ (\text{하수도 요금}) + (\text{물 이용 부담금})$$

$$= 1080 + 33650 + 51900 + 11050$$

$$= 97680(\text{원})$$

다르지만 같은 유형

8~9쪽

- 01 ㉠ 02 57개
- 03 8개 04 초과, 미만
- 05 12개 06 6, 12, 18, 24
- 07 21, 22
- 08 40, 41, 42, 43, 44, 45
- 09 59, 60, 61, 62, 63, 64
- 10 500 11 451, 452, 453, 454
- 12 50개

8쪽

01~03 **핵심**

수직선에 나타난 수의 범위
 기준이 되는 수 $\Rightarrow \bullet \Rightarrow$ 이상, 이하
 기준이 되는 수 $\Rightarrow \circ \Rightarrow$ 초과, 미만

- 01 ㉠ 20 이하인 수 \Rightarrow 20과 같거나 작은 수
 ㉡ 7 이상인 수 \Rightarrow 7과 같거나 큰 수
 ㉢ 22 이상인 수 \Rightarrow 22와 같거나 큰 수
- 02 43 이상인 수 중 두 자리 수는 43, 44, ..., 98, 99이므로 모두 $99 - 43 + 1 = 57(\text{개})$ 입니다.
- 03 • 12 초과인 자연수: 13, 14, ..., 19, 20, 21, ...
 • 21 미만인 자연수: 20, 19, 18, ..., 2, 1
 따라서 두 범위에 모두 포함되는 자연수는 13, 14, ..., 19, 20이므로 모두 $20 - 13 + 1 = 8(\text{개})$ 입니다.

04~06 **핵심**

수의 범위에 해당하는 자연수 중에서 조건이 맞는 자연수를 찾습니다.

- 04 23과 31이 포함되지 않으므로 23 초과 31 미만인 자연수입니다.

주의

주어진 자연수를 이상, 이하, 초과, 미만을 사용하여 다음 4가지로 나타낼 때 어떤 수와 같이 써야 하는지에 주의합니다.

24, 25, 26, 27, 28, 29, 30

\Rightarrow 23 **초과** 31 **미만**인 자연수, 23 **초과** 30 **이하**인 자연수
 24 **이상** 31 **미만**인 자연수, 24 **이상** 30 **이하**인 자연수

- 05 87 초과인 수 중 두 자리 수는 88, 89, 90, ..., 99이므로 모두 $99 - 88 + 1 = 12(\text{개})$ 입니다.

- 06 2로 나누어떨어지고 3으로도 나누어떨어지는 수는 6으로 나누어떨어집니다. 30보다 작은 자연수는 1, 2, ..., 28, 29이므로 이 중 6으로 나누어떨어지는 수는 6, 12, 18, 24입니다.

9쪽

07~09 **핵심**

수의 범위에 알맞은 자연수의 범위를 구한 뒤 올림, 버림, 반올림하여 나오는 수를 생각합니다.

- 07 15부터 22까지의 자연수 중 올림하여 십의 자리까지 나타내면 30이 되는 수는 21, 22입니다.
- 08 30부터 45까지의 자연수 중 버림하여 십의 자리까지 나타내면 40이 되는 수는 40, 41, 42, 43, 44, 45입니다.
- 09 59부터 75까지의 자연수 중 반올림하여 십의 자리까지 나타내면 60이 되는 수는 59, 60, 61, 62, 63, 64입니다.

10~12 **핵심**

수의 범위에 알맞은 자연수의 범위를 구한 뒤 공통인 범위에 알맞은 수를 생각합니다.

- 10 올림하여 백의 자리까지 나타내면 500이 되는 자연수: 401부터 500까지의 자연수
 버림하여 백의 자리까지 나타내면 500이 되는 자연수: 500부터 599까지의 자연수
 \Rightarrow 공통인 수: 500
- 11 올림하여 십의 자리까지 나타내면 460이 되는 자연수: 451부터 460까지의 자연수
 반올림하여 십의 자리까지 나타내면 450이 되는 자연수: 445부터 454까지의 자연수
 \Rightarrow 공통인 자연수: 451, 452, 453, 454
- 12 올림하여 백의 자리까지 나타내면 700이 되는 자연수: 601부터 700까지의 자연수
 버림하여 백의 자리까지 나타내면 600이 되는 자연수: 600부터 699까지의 자연수
 반올림하여 백의 자리까지 나타내면 700이 되는 자연수: 650부터 749까지의 자연수
 공통인 자연수: 650, 651, ..., 699
 $\Rightarrow 699 - 650 + 1 = 50(\text{개})$

응용 유형

10~13쪽

- 01 14 02 11개
- 03 62 04 32, 33, 34, 35
- 05 5, 6, 7, 8, 9
- 06 453, 457, 473, 475, 534, 537, 543, 547
- 07 5장 08 20
- 09 9개
- 10 35, 36, 37, 45, 46, 47
- 11 71 12 89
- 13 78, 79, 80, 81, 82, 83
- 14 245 이상 250 미만인 자연수
- 15 5, 6, 7, 8, 9 16 7479
- 17 562, 563, 623, 625, 632, 635
- 18 24개

10쪽

01 10 이상 ① 이하인 자연수

⇒ 10, 11, 12, 13, 14

5개

따라서 ①은 14입니다.

다른 풀이

① - 10 + 1 = 5, ① = 14

02 수 카드 1장 사용: 1, 4, 8

수 카드 2장 사용: 14, 18, 41, 48, 81, 84

수 카드 3장 사용: 148, 184, 418, 481, 814, 841

⇒ 18 이상인 수는 18, 41, 48, 81, 84, 148, 184, 418, 481, 814, 841로 모두 11개입니다.

03 • 25 초과 ⑦ 이하인 자연수:

26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, ...

⇒ ⑦ - 25 = 7, ⑦ = 32

• 25 이상 ④ 미만인 자연수:

25, 26, 27, 28, 29, 30, ...

⇒ ④ - 25 = 5, ④ = 30

⇒ ⑦ + ④ = 32 + 30 = 62

11쪽

04 16 초과 ① 이하인 자연수 중 4로 나누어떨어지는 수는 모두 4개이므로 20, 24, 28, 32를 모두 포함해야 합니다.

32는 포함해야 하고 36은 포함하면 안되므로 ①은 32, 33, 34, 35가 될 수 있습니다.

05 57□1을 올림하여 백의 자리까지 나타내면 5800이

⇒ 100
 므로 □ = 0, 1, 2, ..., 8, 9입니다.

57□1을 반올림하여 백의 자리까지 나타내면 5800이므로 □ = 5, 6, 7, 8, 9입니다.

⇒ □ = 5, 6, 7, 8, 9

06 반올림하여 백의 자리까지 나타내면 500이 되는 세 자리 수는 450부터 549까지입니다.

수 카드 3장을 한 번씩 사용하여 만들 수 있는 세 자리 수 중 백의 자리 숫자가 4인 경우는 453, 457, 473, 475이고, 백의 자리 숫자가 5인 경우는 534, 537, 543, 547입니다.

12쪽

07 문제 분석

07 ^①100원짜리 동전이 57개 있습니다. / ^②이것을 1000원짜리 지폐로 바꾸면 / ^③최대 몇 장까지 바꿀 수 있는지 구하십시오.

- ① 모두 얼마인지 계산합니다.
- ② ①의 계산 결과를 버림하여 천의 자리까지 구합니다.
- ③ 최대 몇 장까지 바꿀 수 있는지 구합니다.

① 100원짜리 동전 57개는 5700원입니다.

② 5700을 버림하여 천의 자리까지 나타내면 5700 ⇒ 5000입니다.
 ⇒ 000

③ 5000원까지 1000원짜리 지폐로 바꿀 수 있으므로 최대 5장까지 바꿀 수 있습니다.

8 13 이상 ① 이하인 자연수

⇒ 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20

8개

따라서 ①은 20입니다.

다른 풀이

① - 13 + 1 = 8, ① = 20

09 59와 같거나 큰 수

- ⇒ 59, 92, 95, 259, 295, 529, 592, 925, 952
- ⇒ 9개

10 문제 분석

10¹ 두 자리 수에서 십의 자리 숫자는 2 초과 4 이하이고, / ²일의 자리 숫자는 5 이상 8 미만입니다. / ³이 두 자리 수를 모두 구하시오.

- ① 십의 자리 숫자를 구합니다.
- ② 일의 자리 숫자를 구합니다.
- ③ ①과 ②에서 구한 숫자를 이용하여 두 자리 수를 구합니다.

- ① • 십의 자리 숫자: 3, 4
- ② • 일의 자리 숫자: 5, 6, 7
- ③ ⇒ 35, 36, 37, 45, 46, 47

- 11 • ㉗ - 25 - 1 = 10, ㉗ = 36
 • ㉘ - 30 + 1 = 6, ㉘ = 35
 ⇒ ㉗ + ㉘ = 36 + 35 = 71

12 문제 분석

12² 어떤 자연수에 20을 더한 값을 / ¹버림하여 십의 자리까지 나타내면 100입니다. / ²어떤 자연수가 될 수 있는 수 중 가장 큰 수는 얼마입니까?

- ① 버림하여 십의 자리까지 나타내면 100이 되는 자연수를 먼저 구합니다.
- ② ①에서 구한 자연수 중 가장 큰 수에서 20을 뺍니다.

- ① 버림하여 십의 자리까지 나타내면 100이 되는 자연수는 100, 101, ..., 108, 109입니다.
- ② ⇒ (어떤 자연수 중 가장 큰 수) = 109 - 20 = 89

13 쪽

- 13 36 초과 ㉠ 이하인 자연수 중 6으로 나누어떨어지는 수는 모두 7개이므로 42, 48, 54, 60, 66, 72, 78을 모두 포함해야 합니다.
 78은 포함해야 하고 84는 포함하면 안되므로
 ㉠은 78, 79, 80, 81, 82, 83이 될 수 있습니다.

14 문제 분석

14¹ 어떤 자연수를 반올림하여 십의 자리까지 나타내면 250이 되고, / ²반올림하여 백의 자리까지 나타내면 2000이 됩니다. / ³어떤 자연수가 될 수 있는 수의 범위를 이상과 미만을 사용하여 나타내시오.

- ① 반올림하여 십의 자리까지 나타내면 250이 되는 자연수의 범위를 구합니다.
- ② 반올림하여 백의 자리까지 나타내면 2000이 되는 자연수의 범위를 구합니다.
- ③ ①과 ②의 공통 범위를 이상과 미만을 사용하여 나타냅니다.

- ① 반올림하여 십의 자리까지 나타내면 250이 되는 자연수: 245 이상 255 미만인 자연수
- ② 반올림하여 백의 자리까지 나타내면 2000이 되는 자연수: 150 이상 250 미만인 자연수
- ③ ⇒ 공통인 자연수: 245 이상 250 미만인 자연수

- 15 8□43을 올림하여 천의 자리까지 나타내면 9000이
 ⇒ 1000
 므로 □ = 0, 1, 2, ..., 8, 9입니다.
 8□43을 반올림하여 천의 자리까지 나타내면 9000
 이므로 □ = 5, 6, 7, 8, 9입니다.
 ⇒ □ = 5, 6, 7, 8, 9

16 문제 분석

16⁴ 조건/을 만족하는 가장 큰 자연수를 구하시오.

조건/

- ① ㉠ 6000 이상 8000 미만인 수입니다.
- ② ㉡ 천의 자리 숫자는 백의 자리 숫자보다 3만큼 더 큼니다.
- ③ ㉢ 십의 자리 숫자는 6 초과 8 미만인 수입니다.
- ④ ㉣ 올림하여 천의 자리까지 나타내면 8000입니다.

- ① 천의 자리 숫자를 구합니다.
- ② 백의 자리 숫자를 구합니다.
- ③ 십의 자리 숫자를 구합니다.
- ④ 조건을 만족하는 가장 큰 네 자리 수를 구합니다.

- ① • ㉠과 ㉢에서 천의 자리 숫자는 7입니다.
- ② • ㉡에서 백의 자리 숫자는 7 - 3 = 4입니다.
- ③ • ㉢에서 십의 자리 숫자는 7입니다.
- ④ • 747□인 수는 올림하여 천의 자리까지 나타내면 8000이므로 □ 안에는 0부터 9까지 들어갈 수 있습니다.
 따라서 가장 큰 수는 7479입니다.

- 17 반올림하여 백의 자리까지 나타내면 600이 되는 세 자리 수는 550부터 649까지입니다.
수 카드 3장을 한 번씩 사용하여 만들 수 있는 세 자리 수 중 백의 자리 숫자가 5인 경우는 562, 563이고, 백의 자리 숫자가 6인 경우는 623, 625, 632, 635입니다.

18 문제 분석

18 어떤 자연수를 4로 나눈 몫을 자연수 부분까지 구한 뒤 올림하여 십의 자리까지 나타내면 50이 되고, / 6으로 나눈 몫을 자연수 부분까지 구한 뒤 버림하여 십의 자리까지 나타내면 30이 됩니다. / 어떤 자연수가 될 수 있는 수는 모두 몇 개입니까?

- ① 올림하여 십의 자리까지 나타내면 50이 되는 자연수의 범위를 구한 뒤 어떤 자연수의 범위를 구합니다.
- ② 버림하여 십의 자리까지 나타내면 30이 되는 자연수의 범위를 구한 뒤 어떤 자연수의 범위를 구합니다.
- ③ ①과 ②의 공통 범위에 해당하는 자연수의 개수를 구합니다.

- ① 올림하여 십의 자리까지 나타내면 50이 되는 자연수는 41부터 50까지입니다.
 $41 \times 4 = 164$, $50 \times 4 = 200$, $51 \times 4 = 204$ 이므로 어떤 자연수는 164부터 203까지입니다.
- ② 버림하여 십의 자리까지 나타내면 30이 되는 자연수는 30부터 39까지입니다.
 $30 \times 6 = 180$, $39 \times 6 = 234$, $40 \times 6 = 240$ 이므로 어떤 자연수는 180부터 239까지입니다.
- ③ 따라서 180부터 203까지이므로 모두 $203 - 180 + 1 = 24$ (개)입니다.

사고력 유형

14~15쪽

- 1 580
- 2 8장
- 3 5000원
- 4 269유로

14쪽

- 1 가, 나, 다는 모두 580 m와 같거나 낮은 높이이므로 580 m 이하입니다.
따라서 ㉠은 580과 같거나 큰 수이므로 가장 작은 자연수는 580입니다.
- 2 과자의 값은 $2500 + 1800 + 3000 = 7300$ (원)입니다.
7300을 올림하여 천의 자리까지 나타내면 8000이므로 1000원짜리 지폐를 최소 8장 내야 합니다.

15쪽

- 3 25000원은 1만 원 이상 3만 원 미만에 속하므로 주차는 1시간 무료입니다.
마트에서 1시간 30분 동안 있었으므로 주차 요금을 내지 않으려면 2시간 무료로 해당하도록 물건을 구입한 금액이 3만 원 이상 5만 원 미만에 속해야 합니다.
 $30000 - 25000 = 5000$ (원)이므로 더 담아야 하는 최소 물건값은 5000원입니다.
- 4 $350000 \div 1300 = 269 \dots 300$
남은 300원은 1유로로 바꿀 수 없으므로 버림하면 최대 269유로까지 바꿀 수 있습니다.

도전! 최상위 유형

16~17쪽

- 1 40
- 2 6개
- 3 10장
- 4 350개

16쪽

- 1 수 카드의 수는 $0 < 2 < 5 < 9$ 이고 천의 자리에 0이 올 수 없으므로 만든 네 자리 수 중 가장 작은 수는 2059, 둘째로 작은 수는 2095입니다.
 $2059 \rightarrow 2060$
 $2095 \rightarrow 2100$
따라서 두 수의 차는 $2100 - 2060 = 40$ 입니다.

- 2 반올림하여 천의 자리까지 나타내면 4000이 되는 수의 범위는 3500 이상 4500 미만인 수입니다. 수 카드의 수는 $3 < 4 < 6 < 7$ 이므로 천의 자리 숫자가 3일 때와 4일 때가 있습니다.
- 천의 자리 숫자가 3일 때 백의 자리에는 6, 7이 올 수 있습니다.
 $36□□, 37□□ \Rightarrow 3647, 3674, 3746, 3764$
 - 천의 자리 숫자가 4일 때 백의 자리에는 3이 올 수 있습니다.
 $43□□ \Rightarrow 4367, 4376$
- 따라서 반올림하여 천의 자리까지 나타내면 4000이 되는 수는 모두 6개입니다.

17쪽

- 3 (모은 동전의 금액)
 $= 500 \times 370 + 100 \times 437 + 10 \times 839$
 $= 185000 + 43700 + 8390 = 237090$ (원)
 237090을 버림하여 천의 자리까지 나타내면 237000이므로 237000은 만이 23개, 천이 7개인 수입니다. 237000원은 10000원짜리 지폐 23장, 1000원짜리 지폐 7장으로 바꿀 수 있습니다.
 10000원짜리 지폐 23장은 50000원짜리 지폐 4장과 10000원짜리 지폐 3장으로 바꿀 수 있고
 1000원짜리 지폐 7장은 5000원짜리 지폐 1장과 1000원짜리 지폐 2장으로 바꿀 수 있습니다.
 $\Rightarrow 4 + 3 + 1 + 2 = 10$ (장)

- 4 반올림하여 백의 자리까지 나타내면 400이 되는 수는 350 이상 450 미만인 수입니다.
 $350 \times 6 = 2100, 450 \times 6 = 2700$ 이므로 어떤 자연수의 범위는 2100 이상 2700 미만인 수입니다. 반올림하여 백의 자리까지 나타내면 300이 되는 수는 250 이상 350 미만인 수입니다.
 $250 \times 7 = 1750, 350 \times 7 = 2450$ 이므로 어떤 자연수의 범위는 1750 이상 2450 미만인 수입니다. 따라서 두 조건을 모두 만족하는 어떤 자연수의 범위는 2100 이상 2450 미만인 수입니다.
 $\Rightarrow 2450 - 2100 = 350$ (개)

2 분수의 곱셈

잘 틀리는 실력 유형

20~21쪽

- 유형 01 2 01 (1) $\frac{1}{4}$ (2) $\frac{2}{3}$
 02 $\frac{3}{8} - \frac{1}{4} \times \frac{2}{3} = \frac{3}{8} - \frac{1}{6} = \frac{9}{24} - \frac{4}{24} = \frac{5}{24}$
 03 예 $2\frac{2}{5} \times (1\frac{1}{4} - \frac{1}{3}) = 2\frac{2}{5} \div 2\frac{1}{5} \text{ cm}^2$
 유형 02 1, > 04 (1) > (2) >
 05 ⊙, ⊖, ⊙ 06 >
 유형 03 4, 10 07 $\frac{1}{8}$
 08 $\frac{5}{12}$ 09 $15\frac{2}{5}$
 10 $26\frac{3}{5} \text{ kg}$ 11 $106\frac{13}{20} \text{ kg}$

20쪽

- 01 (1) $\frac{2}{7} \times (\frac{3}{8} + \frac{1}{2}) = \frac{2}{7} \times \frac{7}{4} = \frac{1}{2}$
 (2) $(\frac{7}{10} - \frac{1}{5}) \times (\frac{5}{6} + \frac{1}{2}) = \frac{1}{2} \times \frac{4}{3} = \frac{2}{3}$
왜 틀렸을까? 혼합 계산의 순서는 () 안을 가장 먼저 계산합니다.
 02 **왜 틀렸을까?** 혼합 계산의 순서는 곱셈을 먼저 한 뒤 뺄셈을 계산합니다.
 03 (색칠한 부분의 넓이)
 $= (\text{직사각형의 넓이}) = (\text{가로}) \times (\text{세로})$
 $= 2\frac{2}{5} \times (1\frac{1}{4} - \frac{1}{3}) = 2\frac{2}{5} \times (1\frac{3}{12} - \frac{4}{12})$
 $= 2\frac{2}{5} \times \frac{11}{12} = \frac{12}{5} \times \frac{11}{12}$
 $= \frac{11}{5} = 2\frac{1}{5} (\text{cm}^2)$
왜 틀렸을까? 직사각형의 세로를 가장 먼저 계산해야 하므로 ()를 사용하여 세로를 구하는 식을 만들고 (가로)×(세로)를 씁니다.

04 (1) $1\frac{2}{3} \times \frac{5}{6}$ 는 $1\frac{2}{3}$ 에 1보다 작은 $\frac{5}{6}$ 를 곱했으므로 $1\frac{2}{3}$ 보다 작습니다.

(2) $\frac{7}{8} \times 3\frac{1}{2}$ 은 $\frac{7}{8}$ 에 1보다 큰 $3\frac{1}{2}$ 을 곱했으므로 $\frac{7}{8}$ 보다 큽니다.

왜 틀렸을까? ■와 ■×▲의 계산 결과는 ▲가 1보다 작으면 ■보다 작아지고, ▲가 1보다 크면 ■보다 커집니다.

참고

(1) $1\frac{2}{3} \times \frac{5}{6} = \frac{5}{3} \times \frac{5}{6} = \frac{25}{18} = 1\frac{7}{18}$
 $\Rightarrow \frac{2}{3} = \frac{12}{18}$ 이므로 $1\frac{2}{3} > 1\frac{7}{18}$ 입니다.

(2) $\frac{7}{8} \times 3\frac{1}{2} = \frac{7}{8} \times \frac{7}{2} = \frac{49}{16} = 3\frac{1}{16}$
 $\Rightarrow 3\frac{1}{16} > \frac{7}{8}$

05 $7\frac{3}{5}$ 에 1보다 큰 수를 곱하면 $7\frac{3}{5}$ 보다 커지고, 1보다 작은 수를 곱하면 $7\frac{3}{5}$ 보다 작아집니다.

$\Rightarrow \text{㉠} < \text{㉡} < \text{㉢}$

왜 틀렸을까? ■와 ■×▲의 계산 결과는 ▲가 1보다 작으면 ■보다 작아지고, ▲가 1보다 크면 ■보다 커집니다.

06 $3\frac{1}{3} \times \frac{2}{3} \times \frac{1}{2} = 3\frac{1}{3} \times \left(\frac{2}{3} \times \frac{1}{2}\right) = 3\frac{1}{3} \times \frac{1}{3}$
 $\frac{1}{3}$ 은 1보다 작으므로 계산 결과는 $3\frac{1}{3}$ 보다 작습니다.

왜 틀렸을까? ■와 ■×▲의 계산 결과는 ▲가 1보다 작으면 ■보다 작아지고, ▲가 1보다 크면 ■보다 커집니다.

21쪽

07 분모가 크고 분자가 작을수록 곱이 작습니다.

\Rightarrow 가장 작은 곱: $\frac{1 \times 3}{6 \times 4} = \frac{1}{8}$

왜 틀렸을까? 분모가 크고 분자가 작을수록 진분수의 곱이 작아집니다.

08 $\frac{5 \times 6}{9 \times 8} = \frac{5}{12}$

왜 틀렸을까? 분모가 크고 분자가 작을수록 진분수의 곱이 작아집니다.

09 가장 큰 수: $5\frac{2}{4}$, 가장 작은 수: $2\frac{4}{5}$

$\Rightarrow 5\frac{2}{4} \times 2\frac{4}{5} = \frac{11}{4} \times \frac{14}{5} = \frac{77}{5} = 15\frac{2}{5}$

왜 틀렸을까? 가장 큰 대분수는 자연수 부분을 가장 크게 하고 남은 두 수로 진분수를 만듭니다.
 가장 작은 대분수는 자연수 부분을 가장 작게 하고 남은 두 수로 진분수를 만듭니다.

10 수성에서 물체를 당기는 힘은 지구의 $\frac{19}{50}$ 이므로 (수성에서 상혁이의 몸무게)
 $=$ (지구에서 상혁이의 몸무게) $\times \frac{19}{50}$ 입니다.

$\Rightarrow 70 \times \frac{19}{50} = \frac{133}{5} = 26\frac{3}{5}$ (kg)

11 목성에서 물체를 당기는 힘은 지구의 $2\frac{37}{100}$ 이므로 (목성에서 가은이의 몸무게)
 $=$ (지구에서 가은이의 몸무게) $\times 2\frac{37}{100}$ 입니다.

$\Rightarrow 45 \times 2\frac{37}{100} = (45 \times 2) + \left(45 \times \frac{37}{100}\right)$
 $= 90 + \frac{333}{20} = 90 + 16\frac{13}{20}$
 $= 106\frac{13}{20}$ (kg)

다르지만 같은 유형

22~23쪽

- | | |
|------------------------------------|----------------------------------|
| 01 (1) 12 (2) 25 | 02 (1) 35 (2) 414 |
| 03 (1) 1456 (2) 976 | 04 $9\frac{1}{3}$ m ² |
| 05 $15\frac{1}{3}$ cm ² | 06 56 cm ² |
| 07 5개 | 08 9개 |
| 09 2, 3, 4, 5, 6 | 10 51 |
| 11 $2\frac{11}{12}$ | 12 $5\frac{1}{4}$ |

22쪽

01~03 핵심

1 cm = 10 mm, 1 m = 100 cm, 1 km = 1000 m임을 이용하여 자연수와 분수의 곱을 계산합니다.

01 (1) 2 cm = 20 mm

$$\Rightarrow 20 \times \frac{3}{5} = 12 \text{ (mm)}$$

(2) 3 cm = 30 mm

$$\Rightarrow 30 \times \frac{5}{6} = 25 \text{ (mm)}$$

02 (1) 2 m = 200 cm

$$\Rightarrow 200 \times \frac{7}{40} = 35 \text{ (cm)}$$

(2) 3 m = 300 cm

$$\begin{aligned} \Rightarrow 300 \times 1 \frac{19}{50} &= (300 \times 1) + \left(300 \times \frac{19}{50} \right) \\ &= 300 + 114 = 414 \text{ (cm)} \end{aligned}$$

03 (1) 4 km = 4000 m

$$\Rightarrow 4000 \times \frac{91}{250} = 1456 \text{ (m)}$$

(2) 0.6 km = 600 m

$$\begin{aligned} \Rightarrow 600 \times 1 \frac{47}{75} &= (600 \times 1) + \left(600 \times \frac{47}{75} \right) \\ &= 600 + 376 \\ &= 976 \text{ (m)} \end{aligned}$$

04~06 핵심

(직사각형의 넓이) = (가로) × (세로)
 (평행사변형의 넓이) = (밑변의 길이) × (높이)
 (색칠한 도형의 넓이)
 = (색칠한 도형의 가로) × (색칠한 도형의 세로)

04 (직사각형의 넓이) = (가로) × (세로)

$$\begin{aligned} &= 3 \frac{1}{3} \times 2 \frac{4}{5} = \frac{10}{3} \times \frac{14}{5} \\ &= \frac{28}{3} = 9 \frac{1}{3} \text{ (m}^2\text{)} \end{aligned}$$

05 (평행사변형의 넓이) = (밑변의 길이) × (높이)

$$\begin{aligned} &= 4 \times 3 \frac{5}{6} = 4 \times \left(3 + \frac{5}{6} \right) \\ &= (4 \times 3) + \left(4 \times \frac{5}{6} \right) \\ &= 12 + \frac{10}{3} = 12 + 3 \frac{1}{3} \\ &= 15 \frac{1}{3} \text{ (cm}^2\text{)} \end{aligned}$$

06 (색칠한 도형의 가로) = $9 \frac{9}{10} - 1 \frac{1}{2}$

$$= 9 \frac{9}{10} - 1 \frac{5}{10} = 8 \frac{2}{5} \text{ (cm)}$$

(색칠한 도형의 세로) = $8 \frac{1}{6} - 1 \frac{1}{2}$

$$= 7 \frac{7}{6} - 1 \frac{3}{6} = 6 \frac{2}{3} \text{ (cm)}$$

\Rightarrow (색칠한 도형의 넓이) = $8 \frac{2}{5} \times 6 \frac{2}{3}$

$$= \frac{42}{5} \times \frac{20}{3} = 56 \text{ (cm}^2\text{)}$$

23쪽

07~09 핵심

분수의 곱셈을 계산하여 □의 범위를 구합니다.

\Rightarrow □ 안에 들어갈 수 있는 자연수를 구합니다.

07 $\frac{5}{6} \times \frac{1}{3} = \frac{5}{18}$, $\frac{11}{16} \times \frac{8}{9} = \frac{11}{18}$

$$\Rightarrow \frac{5}{18} < \frac{\square}{18} < \frac{11}{18} \Rightarrow 5 < \square < 11$$

따라서 □ = 6, 7, 8, 9, 10으로 5개입니다.

08 $1 \frac{7}{10} \times 15 = \frac{17}{10} \times 15 = \frac{51}{2} = 25 \frac{1}{2}$,

$$2 \frac{13}{15} \times 12 = \frac{43}{15} \times 12 = \frac{172}{5} = 34 \frac{2}{5}$$

$25 \frac{1}{2} < \square < 34 \frac{2}{5}$ 이므로 □ 안에 들어갈 수 있는

자연수는 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34입니다.

\Rightarrow 9개

09 $4\frac{3}{8} \times \frac{4}{15} = \frac{35}{8} \times \frac{4}{15} = \frac{7}{6} = 1\frac{1}{6}$

$\frac{14}{15} \times 6\frac{6}{7} = \frac{14}{15} \times \frac{48}{7} = \frac{32}{5} = 6\frac{2}{5}$

⇒ $1\frac{1}{6} < \square < 6\frac{2}{5}$ 이므로 $\square = 2, 3, 4, 5, 6$ 입니다.

10-12 핵심

어떤 수를 분수의 곱셈이나 덧셈과 뺄셈의 관계를 이용하여 먼저 구한 뒤 분수의 곱셈을 계산하여 답을 구합니다.

10 (어떤 수) = $(81 \text{의 } \frac{2}{9}) = 81 \times \frac{2}{9} = 18$

⇒ $(18 \text{의 } 2\frac{5}{6}) = 18 \times 2\frac{5}{6} = 18 \times \frac{17}{6} = 51$

11 어떤 수를 \square 라 하면 잘못 계산한 식은

$\square + \frac{5}{6} = 4\frac{1}{3}$ 이므로

$\square = 4\frac{1}{3} - \frac{5}{6} = 4\frac{2}{6} - \frac{5}{6} = 3\frac{8}{6} - \frac{5}{6} = 3\frac{3}{6} = 3\frac{1}{2}$

입니다. 따라서 바르게 계산한 값을 구하는 식은

$\square \times \frac{5}{6}$ 이므로

$3\frac{1}{2} \times \frac{5}{6} = \frac{7}{2} \times \frac{5}{6} = \frac{35}{12} = 2\frac{11}{12}$

입니다.

12 어떤 수를 \square 라 하면 잘못 계산한 식은

$\square - 1\frac{1}{5} = 3\frac{7}{40}$ 이므로

$\square = 1\frac{1}{5} + 3\frac{7}{40} = 1\frac{8}{40} + 3\frac{7}{40} = 4\frac{15}{40} = 4\frac{3}{8}$

입니다. 따라서 바르게 계산한 값을 구하는 식은

$\square \times 1\frac{1}{5}$ 이므로

$4\frac{3}{8} \times 1\frac{1}{5} = \frac{35}{8} \times \frac{6}{5} = \frac{21}{4} = 5\frac{1}{4}$

입니다.

응용 유형

24~27쪽

01 5, 6

02 400 mL

03 4시간

04 $\frac{2}{15}$

05 예 $\frac{5}{9} \times \frac{1}{4} \times \frac{2}{5} = \frac{1}{18} / \frac{1}{18}$

06 윤주

07 10

08 6, 7, 8

09 530 mL

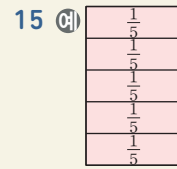
10 ㉠

11 10시간

12 1, 2, 3, 4

13 $\frac{5}{14}$

14 $41\frac{1}{4}$ km



16 예 $\frac{5}{8} \times \frac{1}{5} \times \frac{2}{7} = \frac{1}{28} / \frac{1}{28}$

17 가래떡

18 원석

24쪽

01 $\frac{1}{4} \times \frac{1}{5} = \frac{1}{20}$, $\frac{1}{\blacktriangle} \times \frac{1}{\blacktriangle} = \frac{1}{\blacktriangle \times \blacktriangle}$, $\frac{1}{6} \times \frac{1}{7} = \frac{1}{42}$

이고, 세 곱이 모두 단위분수이므로

$20 < \blacktriangle \times \blacktriangle < 42$ 입니다. $4 \times 4 = 16$, $5 \times 5 = 25$, $6 \times 6 = 36$, $7 \times 7 = 49$ 이므로 \blacktriangle 에 알맞은 자연수는 5, 6입니다.

02 1 L = 1000 mL이므로

$\frac{200}{1000} \times \frac{2}{5} = 400$ (mL)입니다.

03 $24 \times \frac{1}{3} = 8$ (시간) ⇒ $8 \times \frac{1}{2} = 4$ (시간)

25쪽

04 산을 올라갈 때 전체의 $\frac{3}{5}$ 을 마셨으므로

$1 - \frac{3}{5} = \frac{2}{5}$ 가 남습니다.

(내려올 때 마신 물의 양)

= (올라갈 때 마시고 남은 물의 양) $\times \frac{1}{3}$

= $\frac{2}{5} \times \frac{1}{3} = \frac{2}{15}$

05 (현재 상추가 심어져 있는 밭)

$$\begin{aligned}
 &= (\text{상추를 심은 밭}) \times \frac{2}{5} \\
 &= (\text{잎줄기채소를 심은 밭}) \times \frac{1}{4} \times \frac{2}{5} \\
 &= \frac{1}{9} \times \frac{1}{4} \times \frac{2}{5} = \frac{1}{18}
 \end{aligned}$$

06 (윤주) = $34 \frac{5}{13} \times 1 \frac{1}{12}$

$$= \frac{447}{13} \times \frac{13}{12} = \frac{149}{4}$$

$$= 37 \frac{1}{4} \text{ (kg)}$$

(선호) = $41 \frac{1}{3} \times \frac{9}{10}$

$$= \frac{124}{3} \times \frac{9}{10} = \frac{186}{5}$$

$$= 37 \frac{1}{5} \text{ (kg)}$$

⇒ $37 \frac{1}{4} > 37 \frac{1}{5}$ 이므로 윤주가 더 무겁습니다.

26쪽

07 문제 분석

07 \square 안에 들어갈 수 있는 가장 작은 자연수는 얼마입니까?

$$4 \times 2 \frac{3}{8} < \square \frac{1}{3}$$

- ① 자연수와 대분수의 곱셈을 계산합니다.
- ② 크기를 비교하여 \square 의 범위를 구합니다.
- ③ ②에서 구한 \square 의 범위에서 \square 안에 들어갈 수 있는 가장 작은 자연수를 구합니다.

$$① 4 \times 2 \frac{3}{8} = 4 \times \frac{19}{8} = \frac{19}{2} = 9 \frac{1}{2}$$

② $9 \frac{1}{2} < \square \frac{1}{3}$ 이고 $\frac{1}{2} > \frac{1}{3}$ 이므로 $9 < \square$ 이어야 합니다.

③ 따라서 $\square = 10, 11, \dots$ 이므로 \square 안에 들어갈 수 있는 가장 작은 자연수는 10입니다.

08 $\frac{1}{5} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{30}$, $\bullet \times \bullet = \bullet \times \bullet$,

$\frac{1}{8} \times \frac{1}{9} = \frac{1}{72}$ 이므로 $30 < \bullet \times \bullet < 72$ 입니다.

$5 \times 5 = 25$, $6 \times 6 = 36$, $7 \times 7 = 49$, $8 \times 8 = 64$,

$9 \times 9 = 81$ 이므로 \bullet 에 알맞은 자연수는 6, 7, 8입니다.

09 1 L = 1000 mL 이므로

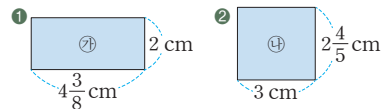
아침: $1000 \times \frac{1}{4} = 250 \text{ (mL)}$,

점심: $1000 \times \frac{7}{25} = 280 \text{ (mL)}$ 입니다.

따라서 아침과 점심에 마신 보리차는 모두 $250 + 280 = 530 \text{ (mL)}$ 입니다.

10 문제 분석

10 두 직사각형 ㉗와 ㉘ 중 넓이가 더 넓은 것은 어느 것입니까?



- ① 직사각형 ㉗의 넓이를 구합니다.
- ② 직사각형 ㉘의 넓이를 구합니다.
- ③ ①과 ②에서 구한 직사각형 ㉗와 ㉘의 넓이의 크기를 비교합니다.

① (㉗의 넓이) = $4 \frac{3}{8} \times 2 = \frac{35}{8} \times 2 = \frac{35}{4}$

$= 8 \frac{3}{4} \text{ (cm}^2\text{)}$

② (㉘의 넓이) = $3 \times 2 \frac{4}{5} = 3 \times \frac{14}{5}$

$= \frac{42}{5} = 8 \frac{2}{5} \text{ (cm}^2\text{)}$

③ $8 \frac{3}{4} = 8 \frac{15}{20}$, $8 \frac{2}{5} = 8 \frac{8}{20}$

⇒ $8 \frac{3}{4} > 8 \frac{2}{5}$

11 $24 \times \frac{1}{2} = 12 \text{ (시간)}$

⇒ $12 \times \frac{5}{6} = 2 \times 5 = 10 \text{ (시간)}$

12 문제 분석

12 ^③ □ 안에 들어갈 수 있는 자연수를 모두 구하시오.

$$1 \frac{3}{5} \times 2 \frac{5}{8} > \square \frac{2}{11}$$

- ① 대분수와 대분수의 곱셈을 계산합니다.
- ② 크기를 비교하여 □의 범위를 구합니다.
- ③ □ 안에 들어갈 수 있는 자연수를 모두 구합니다.

$$1 \frac{3}{5} \times 2 \frac{5}{8} = \frac{8}{5} \times \frac{21}{8} = \frac{21}{5} = 4 \frac{1}{5}$$

$$2 \frac{1}{5} > \square \frac{2}{11} \text{ 이고 } \frac{1}{5} \left(= \frac{11}{55} \right) > \frac{2}{11} \left(= \frac{10}{55} \right) \text{ 이므로}$$

4 > □ 또는 □ = 4입니다.

③ ⇒ □ = 1, 2, 3, 4

27쪽

13 카네이션을 만드는 데 $\frac{4}{7}$ 를 사용했으므로

색종이의 $1 - \frac{4}{7} = \frac{3}{7}$ 이 남았습니다.

(카드를 만드는 데 사용한 색종이)

= (카네이션을 만들고 남은 색종이) $\times \frac{5}{6}$

$$= \frac{3}{7} \times \frac{5}{6} = \frac{5}{14}$$

14 문제 분석

14 ^② 기동이는 자전거로 한 시간에 $12\frac{3}{8}$ km를 달린다고 합니다.

같은 빠르기로 / ^① 3시간 20분 동안 달리면 / ^② 몇 km를 갈 수 있습니까?

- ① 3시간 20분을 시간 단위인 분수로 나타내어 바꿉니다.
- ② $12\frac{3}{8}$ 과 ①에서 구한 분수의 곱을 계산합니다.

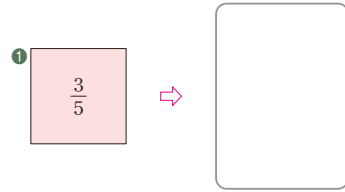
① 3시간 20분 = $3\frac{20}{60}$ 시간 = $3\frac{1}{3}$ 시간

② ⇒ $12\frac{3}{8} \times 3\frac{1}{3} = \frac{99}{8} \times \frac{10}{3} = \frac{165}{4}$

= $41\frac{1}{4}$ (km)

15 문제 분석

15 ^① 그림은 어떤 직사각형의 $\frac{3}{5}$ 입니다. 크기가 $\frac{3}{5}$ 인 직사각형을 이용하여 / ^② 크기가 1인 원래 직사각형을 그려 보시오.



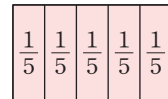
- ① 그림을 3등분하여 직사각형의 $\frac{1}{5}$ 을 구합니다.
- ② ①에서 구한 직사각형의 $\frac{1}{5}$ 을 5배 하여 원래 직사각형을 구합니다.

① $\frac{3}{5} = \frac{1}{5} \times 3$ 이므로 주어진 그림을 3등분하여 직사각형의 $\frac{1}{5}$ 을 구합니다. 단위분수의 분모 배를 하면 크기가 1인 직사각형을 만들 수 있습니다.

② $\frac{1}{5} \times 5 = 1$ 이므로 직사각형의 $\frac{1}{5}$ 인 그림을 5배 하면 됩니다.

다른 풀이

다음 그림과 같이 그려도 됩니다.



16 (현재 상추가 심어져 있는 밭)

= (상추를 심은 밭) $\times \frac{2}{7}$

= (잎줄기채소를 심은 밭) $\times \frac{1}{5} \times \frac{2}{7}$

$$= \frac{1}{8} \times \frac{1}{5} \times \frac{2}{7} = \frac{1}{28}$$



수학 실력이 올라가는
마법 주문이 실행 중입니다.

17 문제 분석

17 ① 방앗간에서 인절미를 한 시간에 $20\frac{1}{5}$ kg씩 2시간 45분 동안 만들었고, / ② 가래떡을 한 시간에 $15\frac{4}{9}$ kg씩 3시간 36분 동안 만들었습니다. / ③ 무엇을 더 많이 만들었습니까?

- ① 2시간 45분 동안 만든 인절미의 양을 분수의 곱셈으로 구합니다.
- ② 3시간 36분 동안 만든 가래떡의 양을 분수의 곱셈으로 구합니다.
- ③ ①과 ②에서 구한 인절미와 가래떡의 양의 크기를 비교합니다.

① 2시간 45분 = $2\frac{45}{60}$ 시간 = $2\frac{3}{4}$ 시간

(인절미) = $20\frac{1}{5} \times 2\frac{3}{4}$
 $= \frac{101}{5} \times \frac{11}{4} = \frac{1111}{20}$
 $= 55\frac{11}{20}$ (kg)

② 3시간 36분 = $3\frac{36}{60}$ 시간 = $3\frac{3}{5}$ 시간

(가래떡) = $15\frac{4}{9} \times 3\frac{3}{5}$
 $= \frac{139}{9} \times \frac{18}{5} = \frac{278}{5}$
 $= 55\frac{3}{5}$ (kg) = $55\frac{12}{20}$ (kg)

③ $\Rightarrow 55\frac{11}{20} < 55\frac{12}{20}$

18 (정표) = $33\frac{1}{18} \times 1\frac{1}{14}$
 $= \frac{595}{18} \times \frac{15}{14} = \frac{425}{12}$
 $= 35\frac{5}{12}$ (kg)

(원석) = $41\frac{1}{4} \times \frac{8}{9}$
 $= \frac{165}{4} \times \frac{8}{9} = \frac{110}{3}$
 $= 36\frac{2}{3}$ (kg)

$\Rightarrow 35\frac{5}{12} < 36\frac{2}{3}$

사고력 유형

28~29쪽

- 1 12골드
- 2 $\frac{8}{25}$
- 3 $\frac{5}{21}$
- 4 $129\frac{1}{3}$ km

28쪽

1 42골드의 $\frac{2}{7}$ 를 되돌려받습니다.

$\Rightarrow 42 \times \frac{2}{7} = 12$ (골드)

2 $\frac{8}{9} \times \frac{1}{5} = \frac{8}{45} \Rightarrow \frac{8}{15} > \frac{1}{2}$

$\frac{8}{15} \times \frac{1}{5} = \frac{8}{75} \Rightarrow \frac{8}{25} < \frac{1}{2}$

29쪽

3 아버지 이야기의 남은 부분은 $1 - \frac{2}{7} = \frac{5}{7}$ 입니다.

\Rightarrow (어머니 이야기) = $\frac{5}{7} \times \frac{1}{3} = \frac{5}{21}$

4 (자동차가 8 L의 휘발유로 갈 수 있는 거리)
 = (자동차가 1 L의 휘발유로 갈 수 있는 거리) \times 8

$= 16\frac{1}{6} \times 8 = (16 \times 8) + \left(\frac{1}{6} \times 8\right)$

$= 128 + \frac{4}{3} = 128 + 1\frac{1}{3}$

$= 129\frac{1}{3}$ (km)

다른 풀이

$16\frac{1}{6} \times 8 = \frac{97}{6} \times 8 = \frac{388}{3} = 129\frac{1}{3}$ (km)

도전! 최상위 유형

30~31쪽

- 1 직사각형, $23\frac{19}{25} \text{ cm}^2$ 2 36, 72
 3 $13\frac{1}{2} \text{ cm}^2$ 4 $42\frac{1}{2}$

30쪽

1 (처음 정사각형의 넓이) $= 7\frac{1}{5} \times 7\frac{1}{5} = \frac{36}{5} \times \frac{36}{5}$
 $= \frac{1296}{25} = 51\frac{21}{25} (\text{cm}^2)$

(새로 만든 직사각형의 가로) $= 7\frac{1}{5} \times 1\frac{3}{4}$
 $= \frac{36}{5} \times \frac{7}{4} = \frac{63}{5}$
 $= 12\frac{3}{5} (\text{cm})$

(새로 만든 직사각형의 세로) $= 7\frac{1}{5} \times \frac{5}{6}$
 $= \frac{36}{5} \times \frac{1}{6} = 6 (\text{cm})$

(새로 만든 직사각형의 넓이)
 $= 12\frac{3}{5} \times 6 = (12 \times 6) + \left(\frac{3}{5} \times 6\right) = 72 + \frac{18}{5}$
 $= 72 + 3\frac{3}{5} = 75\frac{3}{5} (\text{cm}^2)$

따라서 새로 만든 직사각형이 처음 정사각형보다 넓
 이가
 $75\frac{3}{5} - 51\frac{21}{25} = 75\frac{15}{25} - 51\frac{21}{25} = 23\frac{19}{25} (\text{cm}^2)$
 더 넓습니다.

2 $\frac{1}{6} \times \frac{1}{15} \times \frac{\textcircled{1}}{8} = \frac{\textcircled{1}}{36}$

$\frac{\textcircled{1}}{36}$ 이 자연수이므로 $\textcircled{1}$ 이 될 수 있는 수는 36의 배수
 입니다.

$\Rightarrow \textcircled{1} = 36, 72, 108, \dots$
 따라서 $\textcircled{1}$ 이 될 수 있는 두 자리 자연수는 36, 72입
 니다.

31쪽

3 두 번째에서 색칠한 부분의 넓이는 첫 번째 삼각형의
 $\frac{3}{4}$ 입니다.

$\Rightarrow 32 \times \frac{3}{4} = 24 (\text{cm}^2)$

세 번째에서 색칠한 부분의 넓이는 두 번째에서 색칠
 한 부분의 넓이의 $\frac{3}{4}$ 입니다.

$\Rightarrow 24 \times \frac{3}{4} = 18 (\text{cm}^2)$

네 번째에서 색칠한 부분의 넓이는 세 번째에서 색칠
 한 부분의 넓이의 $\frac{3}{4}$ 입니다.

$\Rightarrow 18 \times \frac{3}{4} = \frac{27}{2} = 13\frac{1}{2} (\text{cm}^2)$

다른 풀이

하나의 식으로 나타내어 구합니다.

$\Rightarrow 32 \times \frac{3}{4} \times \frac{3}{4} \times \frac{3}{4} = \frac{27}{2} = 13\frac{1}{2} (\text{cm}^2)$

참고

두 번째에서 색칠한 삼각형은 3개, 세 번째에서 색칠한 삼각
 형은 $3 \times 3 = 9$ (개), 네 번째에서 색칠한 삼각형은
 $3 \times 3 \times 3 = 27$ (개)입니다.

4 주어진 분수를 가분수로 나타내면

$2\frac{1}{12} = \frac{25}{12}, 2\frac{2}{3} = \frac{8}{3}, 3\frac{1}{4} = \frac{13}{4}, 3\frac{5}{6} = \frac{23}{6}, \dots$

이고 분모를 12로 통분하면

$\frac{25}{12}, \frac{32}{12}, \frac{39}{12}, \frac{46}{12}, \dots$ 이므로

$\frac{7}{12}$ 씩 커지는 규칙입니다.

\square 번째 수는 $\frac{25}{12} + \frac{7}{12} \times (\square - 1)$ 이므로

6번째 수는

$\frac{25}{12} + \frac{7}{12} \times 5 = \frac{25}{12} + \frac{35}{12} = \frac{60}{12} = 5,$

12번째 수는

$\frac{25}{12} + \frac{7}{12} \times 11 = \frac{25}{12} + \frac{77}{12} = \frac{102}{12} = \frac{17}{2} = 8\frac{1}{2}$

입니다.

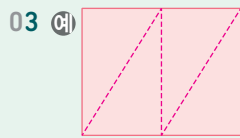
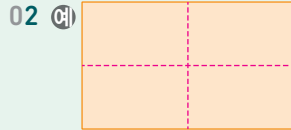
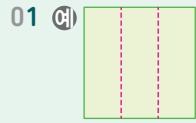
$\Rightarrow 5 \times 8\frac{1}{2} = (5 \times 8) + \left(5 \times \frac{1}{2}\right) = 40 + \frac{5}{2}$
 $= 40 + 2\frac{1}{2} = 42\frac{1}{2}$

3 합동과 대칭

잘 틀리는 실력 유형

34~35쪽

유형 01 합동



유형 02 2

04 44 cm

05 60 cm

06 40 cm

유형 03 2

07 60 cm

08 62 cm

09 24 cm

10 2행

11 7개

12 예 ♡^_^♡

34쪽

01 오른쪽과 같이 잘라도 됩니다.

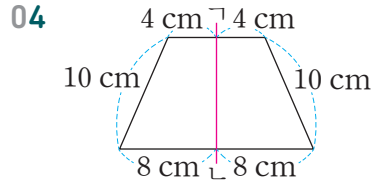
왜 틀렸을까? 자른 사각형 3개를 포개었을 때 완전히 겹치는지 확인합니다.

02 등 여러 가지입니다.

왜 틀렸을까? 자른 사각형 4개를 포개었을 때 완전히 겹치는지 확인합니다.

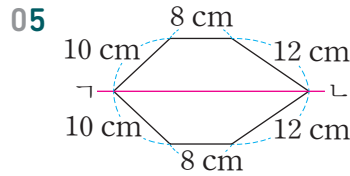
03 등 여러 가지입니다.

왜 틀렸을까? 자른 삼각형 4개를 포개었을 때 완전히 겹치는지 확인합니다.



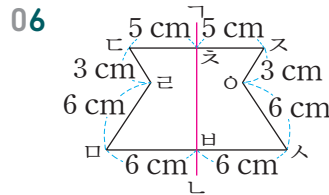
⇒ (선대칭도형의 둘레) = $(4 + 10 + 8) \times 2$
 $= 22 \times 2 = 44 \text{ (cm)}$

왜 틀렸을까? 선대칭도형에서 대응변의 길이는 각각 같으므로 대응변의 길이를 구합니다.



⇒ (선대칭도형의 둘레) = $(10 + 8 + 12) \times 2$
 $= 30 \times 2 = 60 \text{ (cm)}$

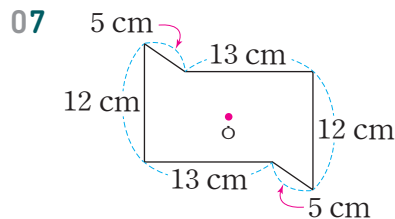
왜 틀렸을까? 선대칭도형에서 대응변의 길이는 각각 같으므로 대응변의 길이를 구합니다.



(선분 크) = 6 cm, (선분 바) = 6 cm,
 (선분 스) = 3 cm, (선분 초) = 5 cm
 ⇒ (선대칭도형의 둘레) = $(5 + 3 + 6 + 6) \times 2$
 $= 20 \times 2 = 40 \text{ (cm)}$

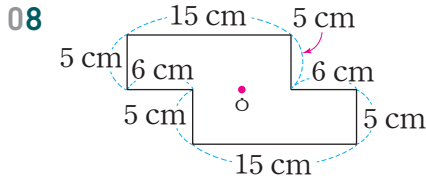
왜 틀렸을까? 선대칭도형에서 대응변의 길이는 각각 같으므로 대응변의 길이를 구합니다.

35쪽



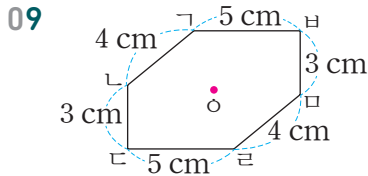
⇒ (점대칭도형의 둘레) = $(5 + 12 + 13) \times 2$
 $= 30 \times 2 = 60 \text{ (cm)}$

왜 틀렸을까? 점대칭도형에서 대응변의 길이는 각각 같으므로 대응변의 길이를 구합니다.



⇒ (점대칭도형의 둘레) = $(15 + 5 + 6 + 5) \times 2$
 $= 31 \times 2 = 62$ (cm)

왜 틀렸을까? 점대칭도형에서 대응변의 길이는 각각 같으므로 대응변의 길이를 구합니다.



(선분 가바) = 5 cm, (선분 나다) = 3 cm,
 (선분 라마) = 4 cm
 ⇒ (점대칭도형의 둘레) = $(4 + 3 + 5) \times 2$
 $= 12 \times 2 = 24$ (cm)

왜 틀렸을까? 점대칭도형에서 대응변의 길이는 각각 같으므로 대응변의 길이를 구합니다.

1행	* ^ ◯ ^ *	♡ ^ _ + ♡	(● > < ●)
2행	(^ + ^)	= (^ . ^) =	♡ ^ ^ ♡
3행	♡ ^ ~ ^ ♡	(◯ ^ ^ ◯)	@ ^ ◯ ^ @
4행	(~) _ (<~)	@ (* _ *) @	(* ^ ^ *)

모두 선대칭인 이모티콘이 있는 행은 2행입니다.

11 선대칭인 이모티콘은 모두 7개입니다.

12 이렇게 만들어도 됩니다.

♡ + _ + ♡

다르지만 같은 유형

36~37쪽

- | | |
|----------|------------------------|
| 01 변 다 | 02 21 cm ² |
| 03 31 cm | 04 160° |
| 05 80° | 06 65° |
| 07 나 | 08 다, 라, 바 |
| 09 1611 | 10 3 cm |
| 11 16 cm | 12 200 cm ² |

36쪽

01~03 핵심

합동인 두 도형에서 대응변의 길이는 각각 같습니다.

01 삼각형 기르과 삼각형 디르를 포개었을 때, 변 기르과 완전히 겹치는 변은 변 디입니다.

02 (변 바사) = (변 디르) = 3 cm
 ⇒ (직사각형 모바사의 넓이)
 $= 3 \times 7 = 21$ (cm²)

03 삼각형 리모는 이등변삼각형이므로 (변 리모) = (변 리바) = 12 cm입니다. 두 삼각형이 서로 합동이므로 (변 기나) = (변 기다) = 12 cm이고 (삼각형 기르디의 둘레) = 12 + 7 + 12 = 31 (cm)입니다.

04~06 핵심

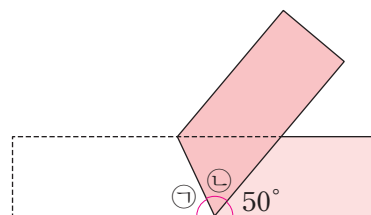
합동인 두 도형에서 대응각의 크기는 각각 같습니다.

04 (각 리모리) = (각 기디나)
 $= 180^\circ - (35^\circ + 90^\circ) = 55^\circ$
 사각형 모리디바의 네 각의 크기의 합은 360°이므로 (각 모바디) = $360^\circ - (55^\circ + 90^\circ + 55^\circ) = 160^\circ$ 입니다.

05 직사각형에서 두 대각선의 길이는 같고 서로를 반으로 나눕니다.

(각 나디기) = (각 기르나) = 50°
 삼각형 디르모는 이등변삼각형이므로 (각 모리디) = (각 모디나) = 50°입니다.
 삼각형 모리디의 세 각의 크기의 합은 180°이므로 (각 나모디) = $180^\circ - (50^\circ + 50^\circ) = 80^\circ$ 입니다.

06



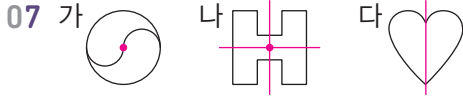
접은 사각형은 서로 합동입니다.
 $\textcircled{1} + \textcircled{2} + 50^\circ = 180^\circ$
 $\textcircled{1} = \textcircled{2}$ 이므로 $\textcircled{1} = (180^\circ - 50^\circ) \div 2 = 65^\circ$ 입니다.

37쪽

07~09 핵심

선대칭도형이면 대칭축을 찾고 점대칭도형이면 대칭의 중심을 찾습니다.

⇒ 대칭축은 여러 개일 수 있지만 대칭의 중심은 항상 1개입니다.



선대칭도형: 나, 다

점대칭도형: 가, 나

선대칭도형도 되고 점대칭도형도 되는 도형은 나입니다.

08 선대칭도형: 나, 다, 라, 바

점대칭도형: 다, 라, 마, 바

선대칭도형도 되고 점대칭도형도 되는 도형은 다, 라, 바입니다.



선대칭도 되고 점대칭도 되는 숫자는 0, 1, 8입니다.

가장 큰 수: 810, 두 번째로 큰 수: 801

⇒ $810 + 801 = 1611$

10~12 핵심

점대칭도형에서 대응변의 길이는 각각 같습니다.

또 대칭의 중심에서 대응점까지의 길이는 각각 같습니다.

10 (선분 나 나) = $5 + 5 = 10$ (cm)

(선분 나 나) = $16 - 10 = 6$ (cm)

⇒ (선분 나 나) = (선분 나 나) ÷ 2
= $6 ÷ 2 = 3$ (cm)

11 (선분 나 나) = (선분 나 나) = 5 cm이므로

(선분 나 나) = $5 + 5 = 10$ (cm)입니다.

(변 나 나) = (변 나 나) = 6 cm

⇒ (선분 나 나) = (변 나 나) + (선분 나 나)
= $6 + 10 = 16$ (cm)

12 (선분 나 나) = $2 + 4 + 4 = 10$ (cm)

정사각형의 한 변의 길이가 10 cm이므로

(정사각형 1개의 넓이) = $10 \times 10 = 100$ (cm²)입니다.

⇒ (점대칭도형의 넓이) = $100 \times 2 = 200$ (cm²)

응용 유형

38~41쪽

- | | |
|-----------------------|------------------------|
| 01 80° | 02 50° |
| 03 64 cm ² | 04 94 cm |
| 05 12 | 06 32° |
| 07 110° | 08 24 cm |
| 09 65° | 10 500 cm ² |
| 11 30 cm ² | 12 6 cm |
| 13 110° | 14 70 cm |
| 15 124° | 16 14 |
| 17 44° | 18 18개 |

38쪽

01 (각 나 나) = $180^\circ - (40^\circ + 80^\circ) = 60^\circ$

(각 나 나) = (각 나 나) = 40°

한 직선이 이루는 각은 180°이므로

(각 나 나) = $180^\circ - (60^\circ + 40^\circ) = 80^\circ$ 입니다.

02 (각 나 나) = (각 나 나)이고 삼각형에서 세 각의

크기의 합은 180°이므로

(각 나 나) = $(180^\circ - 80^\circ) \div 2 = 50^\circ$ 입니다.

03 (변 나 나) = (변 나 나) = 4 cm

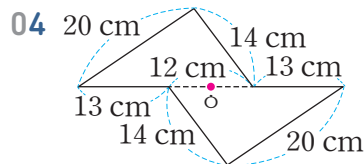
⇒ (점대칭도형의 넓이)

= (직사각형 나 나 나 나의 넓이) × 2

= $(8 \times 4) \times 2 = 32 \times 2$

= 64 (cm²)

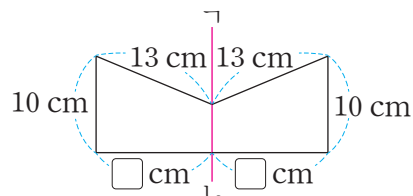
39쪽



⇒ (점대칭도형의 둘레) = $(14 + 20 + 13) \times 2$

= $47 \times 2 = 94$ (cm)

05



(선대칭도형의 둘레) = $(13 + 10 + \square) \times 2$

⇒ $(23 + \square) \times 2 = 70$, $23 + \square = 35$, $\square = 12$

06 삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle BAC$ 은 서로 합동이므로
 $(\angle A) = (\angle A) = 90^\circ$,
 $(\angle B) = (\angle C)$
 $= (90^\circ - 58^\circ) \div 2$
 $= 16^\circ$

입니다.

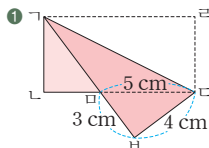
삼각형 $\triangle ABC$ 에서 세 각의 크기의 합은 180° 이므로
 $(\angle C) = 180^\circ - (16^\circ + 90^\circ) = 74^\circ$ 입니다.
 $(\angle A) = (\angle C) = 74^\circ$ 이므로
 $(\angle B) = 180^\circ - (74^\circ + 74^\circ) = 32^\circ$ 입니다.

40쪽

07 $(\angle A) = 180^\circ - (45^\circ + 110^\circ) = 25^\circ$
 $(\angle B) = (\angle C) = 45^\circ$
 한 직선이 이루는 각은 180° 이므로
 $(\angle D) = 180^\circ - (25^\circ + 45^\circ) = 110^\circ$ 입니다.

08 문제 분석

08 직사각형 모양의 종이를 대각선 AC 을 따라 접으면 삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle CBA$ 은 서로 합동입니다. / 직사각형 $ABCD$ 의 둘레는 몇 cm입니까?



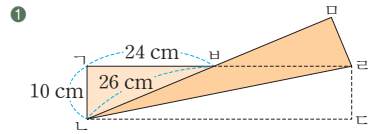
- ① 서로 합동인 도형에서 각각의 대응변의 길이가 서로 같습니다.
- ② 둘레는 (가로 + 세로) $\times 2$ 를 계산합니다.

① $(\text{변 } BC) = (\text{변 } CB) = 3 \text{ cm}$ 이므로
 $(\text{변 } AC) = 3 + 5 = 8 \text{ (cm)}$,
 $(\text{변 } AB) = (\text{변 } DC) = 4 \text{ cm}$ 입니다.
 ② 직사각형 $ABCD$ 의 둘레는 가로가 8 cm,
 세로가 4 cm이므로
 $(\text{직사각형 } ABCD \text{의 둘레}) = (8 + 4) \times 2 = 24 \text{ (cm)}$
 입니다.

09 $(\angle A) = (\angle C) = 50^\circ$ 이고
 삼각형에서 세 각의 크기의 합은 180° 이므로
 $(\angle B) = (180^\circ - 50^\circ) \div 2$
 $= 130^\circ \div 2 = 65^\circ$
 입니다.

10 문제 분석

10 직사각형 모양의 종이를 대각선 AC 을 따라 접었습니다. / 직사각형 $ABCD$ 의 넓이는 몇 cm^2 입니까?



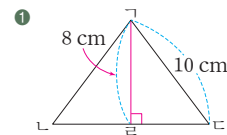
- ① 서로 합동인 도형을 찾으면 각각의 대응변의 길이가 서로 같습니다.
- ② 넓이는 (가로) \times (세로)를 계산합니다.

① 삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle CBA$ 은 서로 합동이므로
 $(\text{변 } BC) = (\text{변 } CB) = 26 \text{ cm}$ 입니다.
 $(\text{변 } AB) = 24 + 26 = 50 \text{ (cm)}$ 이므로
 ② (직사각형 $ABCD$ 의 넓이) $= 50 \times 10$
 $= 500 \text{ (cm}^2\text{)}$
 입니다.

11 $(\text{변 } AB) = (\text{변 } CD) = 6 \text{ cm}$
 \Rightarrow (점대칭도형의 넓이)
 $= (\text{삼각형 } ABC \text{의 넓이}) \times 2$
 $= (5 \times 6 \div 2) \times 2 = 15 \times 2$
 $= 30 \text{ (cm}^2\text{)}$

12 문제 분석

12 선분 AB 를 대칭축으로 하는 선대칭도형입니다. / 삼각형 ABC 의 둘레가 32 cm일 때 / 선분 BC 의 길이는 몇 cm입니까?



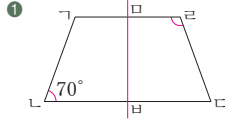
- ① 대응변의 길이가 서로 같으므로 변 BC 의 길이를 구합니다.
- ② 변 BC 의 길이를 구합니다.
- ③ $(\text{변 } AB) = (\text{변 } AC)$ 이므로 $(\text{변 } BC) \div 2$ 를 계산합니다.

① $(\text{변 } AB) = (\text{변 } AC) = 10 \text{ cm}$
 ② $(\text{변 } BC) = 32 - (10 + 10) = 12 \text{ (cm)}$
 ③ \Rightarrow (선분 BC) $= 12 \div 2 = 6 \text{ (cm)}$

41 쪽

13 문제 분석

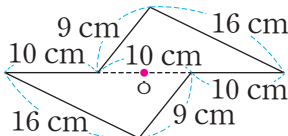
13 ¹사각형 ABCD는 선대칭도형입니다. / ²각 B의 크기는 몇 도입니까?



- ① 대응각의 크기가 같으므로 각 B의 크기를 구합니다.
- ② 사각형의 네 각의 크기의 합이 360°임을 이용하여 각 B의 크기를 구합니다.

① $\angle A = \angle D = 70^\circ$,
 ② $\angle B = \angle C$ 이고
 사각형에서 네 각의 크기의 합은 360°이므로
 $\angle B = (360^\circ - 70^\circ - 70^\circ) \div 2$
 $= 220^\circ \div 2 = 110^\circ$ 입니다.

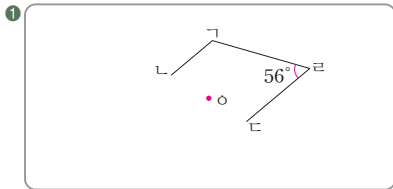
14



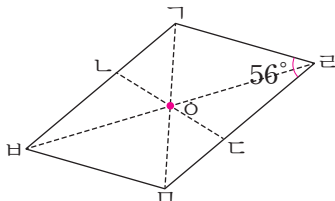
⇒ (점대칭도형의 둘레) = $(9 + 16 + 10) \times 2$
 $= 35 \times 2 = 70$ (cm)

15 문제 분석

15 ¹점 O를 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형을 완성했을 때 / ²점 O의 대응점은 점 M, 점 R의 대응점은 점 N입니다. / ³각 B의 크기는 몇 도입니까? (단, 선분 AB와 선분 CD는 서로 평행합니다.)



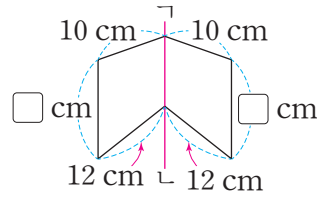
- ① 대응점인 점 M과 점 N을 이용하여 점대칭도형을 완성합니다.
- ② 대응각의 크기가 같으므로 각 B의 크기를 구합니다.
- ③ 사각형의 네 각의 크기의 합이 360°임을 이용하여 각 B의 크기를 구합니다.



① ② $\angle B = \angle C = 56^\circ$

③ 사각형 ABCD에서 네 각의 크기의 합은 360°이고
 $\angle A = \angle C = 56^\circ$ 이므로
 $\angle B = (360^\circ - 56^\circ - 56^\circ) \div 2$
 $= 124^\circ$ 입니다.

16



(선대칭도형의 둘레) = $(10 + \square + 12) \times 2$
 ⇒ $(10 + \square + 12) \times 2 = 72$, $(22 + \square) \times 2 = 72$,
 $22 + \square = 36$, $\square = 14$

17 삼각형 ABC와 삼각형 DEF는 서로 합동이므로

$\angle A = \angle D = 90^\circ$,
 $\angle B = \angle E = (90^\circ - 46^\circ) \div 2 = 22^\circ$
 입니다.

삼각형 DEF에서 세 각의 크기의 합은 180°이므로
 $\angle F = 180^\circ - (22^\circ + 90^\circ) = 68^\circ$ 입니다.
 $\angle A = \angle D = 90^\circ$ 이므로
 $\angle C = 180^\circ - (68^\circ + 68^\circ) = 44^\circ$ 입니다.

18 문제 분석

18 ¹6009는 점대칭이 되는 수입니다. 다음 숫자를 사용하여 8008보다 작고 점대칭이 되는 네 자리 수를 만들려고 합니다. / ²만들 수 있는 수는 모두 몇 개입니까? (단, 같은 숫자를 여러 번 사용할 수 있습니다.)



- ① 혼자 점대칭이 되는 숫자와 쌍으로만 점대칭이 되는 숫자를 각 구별합니다.
- ② ①에서 구한 숫자를 이용하여 8008보다 작은 점대칭이 되는 네 자리 수를 구합니다.

① 혼자 점대칭이 되는 숫자는 0, 1, 2, 8이고 쌍으로만 점대칭이 되는 숫자는 6과 9입니다.

1001, 1111, 1221, 1691, 1881, 1961,
 2002, 2112, 2222, 2692, 2882, 2962,
 6009, 6119, 6229, 6699, 6889, 6969

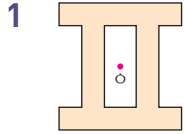
② ⇒ 모두 18개입니다.

사고력 유형

42~43쪽

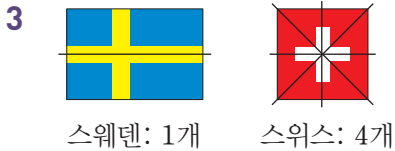
- 1 π 2 16 cm
 3 3개 4 85°

42쪽



- 2 (선분 $ㄷㄹ$)=(선분 $ㄷㄴ$)=7 cm
 (선분 $ㄹㅁ$)=(선분 $ㄴㄱ$)=9 cm
 $\Rightarrow 7+9=16$ (cm)

43쪽



- 4 (각 $ㅁㄷㄹ$)=(각 $ㄱㄴㄷ$)= 70°
 (각 $ㄱㄷㄴ$)= $180^\circ - (85^\circ + 70^\circ) = 25^\circ$
 \Rightarrow (각 $ㄱㄷㅁ$)= $180^\circ - (25^\circ + 70^\circ) = 85^\circ$

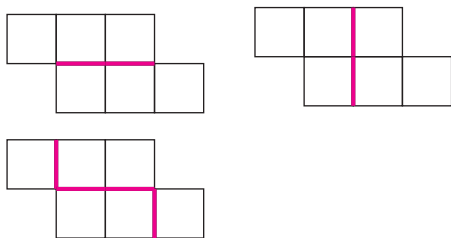
도전! 최상위 유형

44~45쪽

- 1 3가지 2 112 cm
 3 96° 4 83개

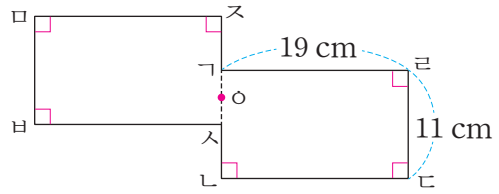
44쪽

- 1 합동인 도형 2개로 나누면 다음과 같습니다.



따라서 모두 3가지입니다.

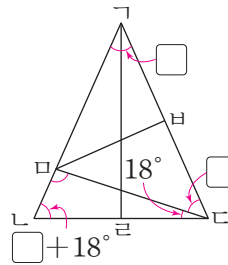
2



- (선분 $ㄴㄷ$)=(선분 $ㄱㄹ$)=19 cm,
 (선분 $ㅅㅇ$)=(선분 $ㄱㅇ$)=2 cm이므로
 (선분 $ㅅㄴ$)= $11-2-2=7$ (cm)입니다.
 \Rightarrow (점대칭도형의 둘레)=($19+11+19+7$) $\times 2$
 $=112$ (cm)

45쪽

3



각 $ㅁㄷㅂ$ 의 크기를 \square 라 하면
 (각 $ㅁㄱㅂ$)=(각 $ㅁㄷㅂ$)
 $=\square$,
 (각 $ㄱㄴㅂ$)=(각 $ㄱㄷㄹ$)
 $=\square+18^\circ$
 입니다.

- 삼각형 $ㄱㄴㄷ$ 에서 세 각의 크기의 합은 180° 이므로
 $\square+\square+18^\circ+\square+18^\circ=180^\circ$,
 $\square\times 3+36^\circ=180^\circ$, $\square\times 3=144^\circ$,
 $\square=48^\circ$ 입니다.
 (각 $ㄱㄴㄹ$)= $48^\circ+18^\circ=66^\circ$ 이므로
 삼각형 $ㅁㄴㄷ$ 에서
 (각 $ㄴㅁㄷ$)= $66^\circ+18^\circ=84^\circ$,
 (각 $ㄴㅁㄹ$)= $180^\circ-66^\circ-18^\circ=96^\circ$ 입니다.

4

- ① 한 자리 수: 0, 1, 2, 5, 8 \Rightarrow 5개
 ② 두 자리 수: 11, 22, 55, 69, 88, 96 \Rightarrow 6개
 ③ 세 자리 수: 101, 111, 121, 151, 181, 202,
 212, 222, 252, 282, 505, 515, 525, 555, 585,
 609, 619, 629, 659, 689, 808, 818, 828, 858,
 888, 906, 916, 926, 956, 986 \Rightarrow 30개
 ④ 네 자리 수: 1001, 1111, 1221, 1551, 1691,
 1881, 1961, 2002, 2112, 2222, 2552, 2692,
 2882, 2962, 5005, 5115, 5225, 5555, 5695,
 5885, 5965, 6009, 6119, 6229, 6559, 6699,
 6889, 6969, 8008, 8118, 8228, 8558, 8698,
 8888, 8968, 9006, 9116, 9226, 9556, 9696,
 9886, 9966 \Rightarrow 42개

따라서 만들 수 있는 점대칭이 되는 수 중 10000보다 작은 수는 모두 $5+6+30+42=83$ (개)입니다.

4 소수의 곱셈

잘 틀리는 실력 유형

48~49쪽

유형 01 0.5, 0.5, 2.5

01 2.25시간 02 2.4시간

03 8.4시간

유형 02 1.8, 1.8, 4.32

04 7.84 m² 05 6.48 m²

유형 03 3000, 있습니다에 ○표

06 살 수 있습니다. 07 살 수 없습니다.

08 살 수 있습니다.

09

3×1.74	0.62×4	1.6×1.1	0.23×1.4	2.58×0.4
-----------------	-----------------	------------------	-------------------	-------------------

아 이 스 크 림

/ 아이스크림

10 2400, 4500, 6900

48쪽

01 45분 = $\frac{45}{60}$ 시간 = 0.75시간이므로

(3일 동안 공부하는 시간)
= $0.75 \times 3 = 2.25$ (시간)입니다.

왜 틀렸을까? 45분을 0.75시간으로 나타낸 후에 소수의 곱셈을 합니다.

02 36분 = $\frac{36}{60}$ 시간 = 0.6시간이므로

(공원을 4바퀴 산책하는 데 걸리는 시간)
= $0.6 \times 4 = 2.4$ (시간)입니다.

왜 틀렸을까? 36분을 0.6시간으로 나타낸 후에 소수의 곱셈을 합니다.

03 1시간 12분 = $1\frac{12}{60}$ 시간 = 1.2시간이고 일주일은 7일

이므로
(일주일 동안 수영을 하는 시간)
= $1.2 \times 7 = 8.4$ (시간)입니다.

왜 틀렸을까? 1시간 12분을 1.2시간으로 나타낸 후에 소수의 곱셈을 합니다.

04 (새로 만든 직사각형의 가로)
= $2.5 \times 1.4 = 3.5$ (m)

(새로 만든 직사각형의 세로)
= $1.6 \times 1.4 = 2.24$ (m)

⇒ (새로 만든 직사각형의 넓이)
= $3.5 \times 2.24 = 7.84$ (m²)

왜 틀렸을까? 직사각형의 가로와 세로에 각각 1.4를 곱한 후에 직사각형의 넓이를 구해야 합니다.

05 (새로 만든 직사각형의 가로)
= $1.5 \times 1.8 = 2.7$ (m)

(새로 만든 직사각형의 세로)
= $1.5 \times 1.6 = 2.4$ (m)

⇒ (새로 만든 직사각형의 넓이)
= $2.7 \times 2.4 = 6.48$ (m²)

왜 틀렸을까? 직사각형의 가로에는 1.8을, 세로에는 1.6을 곱한 후에 직사각형의 넓이를 구해야 합니다.

49쪽

06 과자 1g당 약 10원으로 어렵하면 200g의 가격은
 $200 \times 10 = 2000$ 이므로 약 2000원입니다.

1g당 가격이 10원보다 낮으므로 2000원으로 과자를 살 수 있습니다.

다른 풀이

$9.7 \times 200 = 1940$ (원)이므로 2000원으로 과자를 살 수 있습니다.

왜 틀렸을까? 9.7원을 10원으로 어렵하여 2000원으로 과자를 살 수 있는지 알아보입니다.

07 과자 1g당 약 10원으로 어렵하면 400g의 가격은
 $400 \times 10 = 4000$ 이므로 약 4000원입니다.

1g당 가격이 10원보다 높으므로 4000원으로 과자를 살 수 없습니다.

다른 풀이

$10.2 \times 400 = 4080$ (원)이므로 4000원으로 과자를 살 수 없습니다.

왜 틀렸을까? 10.2원을 10원으로 어렵하여 4000원으로 과자를 살 수 있는지 알아보입니다.

08 참기름 1 mL당 약 40원으로 어렵하면 300 mL의 가격은 $300 \times 40 = 12000$ 이므로 약 12000원입니다. 1 mL당 가격이 40원보다 낮으므로 12000원으로 참기름을 살 수 있습니다.

다른 풀이

$38.7 \times 300 = 11610$ (원)이므로 12000원으로 참기름을 살 수 있습니다.

왜 틀렸을까? 38.7원을 40원으로 어렵하여 12000원으로 참기름을 살 수 있는지 알아봅니다.

09 $3 \times 1.74 = 5.22 \rightarrow$ 아

$0.62 \times 4 = 2.48 \rightarrow$ 이

$1.6 \times 1.1 = 1.76 \rightarrow$ 스

$0.23 \times 1.4 = 0.322 \rightarrow$ 크

$2.58 \times 0.4 = 1.032 \rightarrow$ 림

\Rightarrow 아이스크림

10 (사과주스 0.3 L) = $8000 \times 0.3 = 2400$ (원)

(포도주스 0.5 L) = $9000 \times 0.5 = 4500$ (원)

$\Rightarrow 2400 + 4500 = 6900$ (원)

다르지만 같은 유형

50~51쪽

01 () () 02 ㉠

03 윤호 04 ㉠

05 ㉠

06 ㉠ 1.84는 소수점 아래 두 자리 수이고 2.3은 소수점 아래 한 자리 수이므로 1.84×2.3 의 결과 값은 소수점 아래 세 자리 수입니다. $\square \times 0.23$ 의 결과 값이 소수점 아래 세 자리 수이고 0.23이 소수점 아래 두 자리 수이므로 \square 안에 알맞은 수는 소수점 아래 한 자리 수인 18.4입니다. / 18.4

07 0.48 08 10.8

09 ㉠ 어떤 수를 \square 라 하면 $\square \div 0.75 = 0.8$ 입니다.

$\Rightarrow 0.75 \times 0.8 = \square, \square = 0.6$

따라서 바르게 계산하면 $0.6 \times 0.75 = 0.45$ 입니다. / 0.45

10 2.8 kg 11 13.824 kg

12 ㉠ 56 cm = 0.56 m이므로

(막대 0.56 m의 무게) = $2 \times 0.56 = 1.12$ (kg)입니다. / 1.12 kg

50쪽

01-03 핵심

소수의 곱셈을 한 후에 자연수 부분부터 차례로 비교합니다.

01 $1.42 \times 2.7 = 3.834, 2.84 \times 1.7 = 4.828$

$\Rightarrow 3.834 < 4.828$

02 ㉠ 13.05 ㉡ 13.8 ㉢ 13.16이므로 가장 큰 것은 ㉡입니다.

03 (미라가 하루에 마시는 물의 양)

$= 0.24 \times 7 = 1.68$ (L)

(윤호가 하루에 마시는 물의 양)

$= 0.37 \times 5 = 1.85$ (L)

$\Rightarrow 1.68 < 1.85$ 이므로 하루에 물을 더 많이 마시는 사람은 윤호입니다.

04-06 핵심

(소수점 아래 \blacksquare 자리 수) \times (소수점 아래 \blacktriangle 자리 수)

\Rightarrow 소수점 아래 ($\blacksquare + \blacktriangle$) 자리 수

04 ㉠ 2.8은 소수점 아래 한 자리 수이고 18.76은 소수점 아래 두 자리 수이므로 ㉠은 소수점 아래 한 자리 수인 6.7입니다.

㉡ 6.7은 소수점 아래 한 자리 수이고 1.876은 소수점 아래 세 자리 수이므로 ㉡은 소수점 아래 두 자리 수인 0.28입니다.

따라서 $6.7 > 0.28$ 이므로 ㉠이 더 큼니다.

05 ㉠ 3.62는 소수점 아래 두 자리 수이고 5.068은 소수점 아래 세 자리 수이므로 \square 안에 알맞은 수는 소수점 아래 한 자리 수인 1.4입니다.

㉡ 36.2는 소수점 아래 한 자리 수이고 5.068은 소수점 아래 세 자리 수이므로 \square 안에 알맞은 수는 소수점 아래 두 자리 수인 0.14입니다.

㉢ 3.62는 소수점 아래 두 자리 수이고 50.68은 소수점 아래 두 자리 수이므로 \square 안에 알맞은 수는 14입니다.

따라서 \square 안에 알맞은 수가 가장 작은 것은 ㉡입니다.

06 **서술형 가이드** 1.84×2.30 이 소수점 아래 몇 자리 수인지를 구하고 이를 이용해 □ 안에 알맞은 수를 구하는 풀이 과정이 있어야 합니다.

채점 기준

상	1.84×2.30 이 소수점 아래 몇 자리 수인지를 구하고 이를 이용해 □ 안에 알맞은 수를 구함.
중	1.84×2.30 이 소수점 아래 몇 자리 수인지를 구했으나 □ 안에 알맞은 수를 구하지 못함.
하	1.84×2.30 이 소수점 아래 몇 자리 수인지를 구하지 못함.

51 쪽

07~09 핵심

$\square \div \blacktriangle = \bullet \Rightarrow \blacktriangle \times \bullet = \square$

07 곱셈과 나눗셈의 관계를 이용합니다.

$0.8 \times 0.6 = \square, \square = 0.48$

08 어떤 수를 □라 하면 $\square \div 4.5 = 2.4$ 입니다.

$\Rightarrow 4.5 \times 2.4 = \square, \square = 10.8$

09 **서술형 가이드** 어떤 수를 구해 바르게 계산하는 풀이 과정이 들어 있어야 합니다.

채점 기준

상	어떤 수를 구해 바르게 계산함.
중	어떤 수를 구했으나 바르게 계산하지 못함.
하	어떤 수를 구하지 못함.

10~12 핵심

(막대 1 m의 무게) = ■ kg

\Rightarrow (막대 ▲ m의 무게) = (■ × ▲) kg

10 (막대 2 m의 무게)

$= 1.4 \times 2 = 2.8$ (kg)

11 (철근 3.84 m의 무게)

$= 3.6 \times 3.84 = 13.824$ (kg)

12 **서술형 가이드** 56 cm가 몇 m인지 소수로 나타낸 후에 무게를 구하는 풀이 과정이 들어 있어야 합니다.

채점 기준

상	56 cm가 몇 m인지 소수로 나타낸 후에 무게를 구함.
중	56 cm가 몇 m인지 소수로 나타냈으나 무게를 구하지 못함.
하	56 cm가 몇 m인지 소수로 나타내지 못함.

응용 유형

52~55 쪽

- | | |
|------------------------|------------------------|
| 01 27.65 | 02 0.364 |
| 03 0.128 m | 04 3.44 cm^2 |
| 05 0.926 | 06 3.3 km |
| 07 17.9 | 08 0.52 |
| 09 33.6 cm | 10 19.6 m^2 |
| 11 0.54 m | 12 0.63 m |
| 13 6.16 cm^2 | 14 8.91 |
| 15 4 | 16 3.97 km |
| 17 26.13 kg | 18 3.024 m^2 |

52 쪽

01 $\textcircled{1} \times 2.5 = 68.5 \Rightarrow$ 68500에서 68.5로 소수점을 왼쪽으로 3칸 옮겼고 250에서 2.5로 소수점을 왼쪽으로 2칸 옮겼으므로 $\textcircled{1}$ 에 알맞은 수는 274의 소수점을 왼쪽으로 1칸 옮긴 27.4입니다.

$\bullet 27.4 \times \textcircled{2} = 6.85 \Rightarrow$ 68500에서 6.85로 소수점을 왼쪽으로 4칸 옮겼고 274에서 27.4로 소수점을 왼쪽으로 1칸 옮겼으므로 $\textcircled{2}$ 에 알맞은 수는 250의 소수점을 왼쪽으로 3칸 옮긴 0.25입니다.

$\Rightarrow \textcircled{1} + \textcircled{2} = 27.4 + 0.25 = 27.65$

02 (몇십몇) × (몇)에서 계산 결과가 가장 크려면 가장 큰 수인 7을 곱하는 수에 놓고 남은 두 수로 가장 큰 수인 52를 만듭니다.

$$\begin{array}{r} 52 \\ \times 7 \\ \hline 364 \end{array} \Rightarrow \begin{array}{r} 0.52 \\ \times 0.7 \\ \hline 0.364 \end{array}$$

03 (첫 번째로 튀어 오른 높이)

$= 0.8 \times 0.4 = 0.32$ (m)

두 번째로 떨어진 높이는 첫 번째로 튀어 오른 높이와 같으므로 0.32 m입니다.

\Rightarrow (두 번째로 튀어 오른 높이)

$= 0.32 \times 0.4 = 0.128$ (m)

53 쪽

04 (평행사변형의 넓이)

$= 3.84 \times 3.5 = 13.44$ (cm^2)

(마름모의 넓이) = $8 \times 2.5 \div 2 = 10$ (cm^2)

$\Rightarrow 13.44 - 10 = 3.44$ (cm^2)

05 어떤 수를 □라 하면

$$\square + 0.8 = 1.43, \square = 1.43 - 0.8, \square = 0.63 \text{입니다.}$$

따라서 바르게 계산하면 $0.63 \times 0.8 = 0.504$ 입니다.
 $\Rightarrow 1.43 - 0.504 = 0.926$

06 1분 30초 = 1.5분

$$\text{(열차가 움직인 거리)} = 2.5 \times 1.5 = 3.75 \text{ (km)}$$

\Rightarrow (터널의 길이)
 $= \text{(열차가 움직인 거리)} - \text{(열차의 길이)}$
 $= 3.75 - 0.45 = 3.3 \text{ (km)}$

54쪽

07 • 67500에서 67.5로 소수점을 왼쪽으로 3칸 옮겼고 540에서 5.4로 소수점을 왼쪽으로 2칸 옮겼으므로 ㉠에 알맞은 수는 125의 소수점을 왼쪽으로 1칸 옮긴 12.5입니다.

• 67500에서 6.75로 소수점을 왼쪽으로 4칸 옮겼고 125에서 1.25로 소수점을 왼쪽으로 2칸 옮겼으므로 ㉡에 알맞은 수는 540의 소수점을 왼쪽으로 2칸 옮긴 5.4입니다.

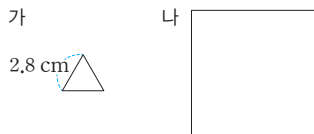
\Rightarrow ㉠ + ㉡ = $12.5 + 5.4 = 17.9$

08 (몇십몇) × (몇)에서 계산 결과가 가장 크려면 가장 큰 수인 8을 곱하는 수에 놓고 남은 두 수로 가장 큰 수인 65를 만듭니다.

$$\begin{array}{r} 65 \\ \times 8 \\ \hline 520 \end{array} \Rightarrow \begin{array}{r} 0.65 \\ \times 0.8 \\ \hline 0.520 \end{array}$$

09 문제 분석

09¹ 정삼각형 가의 둘레와 정사각형 나 의 한 변의 길이가 같습니다. / ² 정사각형 나 의 둘레는 몇 cm입니까?



- ① (나 의 한 변의 길이) = (가 의 둘레)
- ② (나 의 둘레) = (나 의 한 변의 길이) \times 4

- ① (정삼각형 가 의 둘레) = $2.8 \times 3 = 8.4 \text{ (cm)}$
- ② 정사각형 나 의 한 변의 길이가 8.4 cm 이므로 (정사각형 나 의 둘레) = $8.4 \times 4 = 33.6 \text{ (cm)}$ 입니다.

10 문제 분석

10¹ 가로가 35 m, 세로가 0.8 m인 직사각형 모양의 밭이 있습니다. / ² 이 밭의 0.7만큼 고추를 심었다면 고추를 심은 밭의 넓이는 몇 m^2 입니까?

- ① (전체 밭의 넓이) = 35×0.8
- ② (고추를 심은 밭의 넓이) = (전체 밭의 넓이) \times 0.7

- ① (전체 밭의 넓이) = $35 \times 0.8 = 28 \text{ (m}^2\text{)}$
- ② (고추를 심은 밭의 넓이) = $28 \times 0.7 = 19.6 \text{ (m}^2\text{)}$

11 (첫 번째로 튀어 오른 높이) = $1.5 \times 0.6 = 0.9 \text{ (m)}$
 두 번째로 떨어진 높이는 첫 번째로 튀어 오른 높이와 같으므로 0.9 m 입니다.

\Rightarrow (두 번째로 튀어 오른 높이)
 $= 0.9 \times 0.6 = 0.54 \text{ (m)}$

12 문제 분석

12¹ 미술 시간에 윤호는 0.9 m인 색 테이프의 0.4만큼 사용했고 / ² 재중이는 0.9 m인 색 테이프의 0.3만큼 사용했습니다. / ³ 윤호와 재중이가 사용한 색 테이프의 길이는 모두 몇 m입니까?

- ① (윤호가 사용한 색 테이프의 길이) = 0.9×0.4
- ② (재중이가 사용한 색 테이프의 길이) = 0.9×0.3
- ③ ① 과 ② 에서 구한 길이의 합을 구합니다.

- ① (윤호가 사용한 색 테이프의 길이)
 $= 0.9 \times 0.4 = 0.36 \text{ (m)}$
- ② (재중이가 사용한 색 테이프의 길이)
 $= 0.9 \times 0.3 = 0.27 \text{ (m)}$
- ③ $\Rightarrow 0.36 + 0.27 = 0.63 \text{ (m)}$

55쪽

13 (정사각형의 넓이) = $4.6 \times 4.6 = 21.16 \text{ (cm}^2\text{)}$
 (삼각형의 넓이) = $4 \times 7.5 \div 2 = 15 \text{ (cm}^2\text{)}$
 $\Rightarrow 21.16 - 15 = 6.16 \text{ (cm}^2\text{)}$

14 어떤 수를 □라 하면

$$\square - 2.4 = 2.25, \square = 2.25 + 2.4, \square = 4.65 \text{입니다.}$$

따라서 바르게 계산하면 $4.65 \times 2.4 = 11.16$ 입니다.
 $\Rightarrow 11.16 - 2.25 = 8.91$

15 문제 분석

15 ¹ 다음을 보고 / ² 0.2를 50번 곱했을 때 소수 50째 자리 숫자를 구하시오.

①

$$0.2 = 0.2$$

0.2를 2번 곱함 $- 0.2 \times 0.2 = 0.04$

0.2를 3번 곱함 $- 0.2 \times 0.2 \times 0.2 = 0.008$

곱함 $0.2 \times 0.2 \times 0.2 \times 0.2 = 0.0016$

$0.2 \times 0.2 \times 0.2 \times 0.2 \times 0.2 = 0.00032$

⋮

- ① 같은 소수를 여러 번 곱했을 때 곱의 소수점 아래 자리 수를 알아보고 소수점 아래 끝자리 숫자의 규칙을 찾아봅니다.
- ② ①에서 찾은 규칙으로 소수 50째 자리 숫자를 구합니다.

① 0.2를 한 번씩 곱할 때마다 곱의 소수점 아래 자리 수가 하나씩 늘어나고 소수점 아래 끝자리 숫자는 2, 4, 8, 6이 반복됩니다.

② 0.2를 50번 곱하면 소수점 아래 50자리 수가 되고 소수 50째 자리 숫자는 $50 \div 4 = 12 \dots 2$ 에서 반복되는 숫자 중 두 번째와 같으므로 4입니다.

참고

2를 여러 번 곱하면 일의 자리 숫자는 2, 4, 8, 6이 반복됩니다.

16 1분 45초 = 1.75분

(열차가 움직인 거리) = $2.48 \times 1.75 = 4.34$ (km)

(터널의 길이)

= (열차가 움직인 거리) - (열차의 길이)

= $4.34 - 0.37 = 3.97$ (km)

17 문제 분석

17 ¹ 어머니의 몸무게는 은수 몸무게의 1.25배이고, / ² 아버지의 몸무게는 어머니의 몸무게의 1.52배입니다. / ³ 은수의 몸무게가 40.2 kg이라면 / ⁴ 아버지의 몸무게는 어머니의 몸무게보다 몇 kg 더 무겁습니까?

- ① (어머니의 몸무게) = (은수의 몸무게) \times 1.25
- ② (아버지의 몸무게) = (어머니의 몸무게) \times 1.52
- ③ 아버지의 몸무게와 어머니의 몸무게의 차를 구합니다.

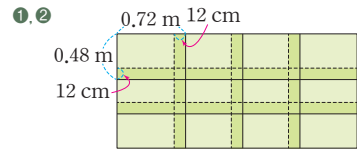
① (어머니의 몸무게) = $40.2 \times 1.25 = 50.25$ (kg),

② (아버지의 몸무게) = $50.25 \times 1.52 = 76.38$ (kg)

③ $\Rightarrow 76.38 - 50.25 = 26.13$ (kg)

18 문제 분석

18 ² 벽에 가로가 0.72 m, 세로가 0.48 m인 직사각형 모양의 도배지를 그림과 같이 가로와 세로를 각각 12 cm씩 겹쳐서 붙였습니다. / ¹ 도배지를 가로로 4장씩 3줄을 붙였다면 / ³ 도배지를 붙인 벽의 넓이는 몇 m²입니까?



- ① 가로에 겹친 부분은 3군데이고 세로에 겹친 부분은 2군데입니다.
- ② 도배지를 붙인 벽의 가로와 세로를 각각 구합니다.
- ③ (도배지를 붙인 벽의 넓이) = (도배지를 붙인 벽의 가로) \times (도배지를 붙인 벽의 세로)

①, ② $12 \text{ cm} = 0.12 \text{ m}$

(도배지를 붙인 벽의 가로) = $0.72 \times 4 - 0.12 \times 3$
 $= 2.88 - 0.36 = 2.52$ (m)

(도배지를 붙인 벽의 세로) = $0.48 \times 3 - 0.12 \times 2$
 $= 1.44 - 0.24 = 1.2$ (m)

③ \Rightarrow (도배지를 붙인 벽의 넓이) = 2.52×1.2
 $= 3.024$ (m²)

사고력 유형

56~57쪽

1 21.72 cm² 2 9.999995

3 0.8, 4.5 (또는 8, 0.45)

4 ① 5.6 ② 2.76

56쪽

1 (이전의 만 원권의 넓이) = 16.1×7.6
 $= 122.36$ (cm²)

(새 만 원권의 넓이) = 14.8×6.8
 $= 100.64$ (cm²)

$\Rightarrow 122.36 - 100.64 = 21.72$ (cm²)

2 곱하는 수의 소수점 아래 자리 수와 9가 하나씩 늘어난 때마다 곱도 소수점 아래 자리 수와 9의 개수가 하나씩 늘어납니다.

따라서 여섯째에 알맞은 곱셈식의 계산 결과는 $5 \times 1.999999 = 9.999995$ 입니다.

57쪽

3 $0.8 \times 0.45 = 0.36$ 이어야 하는데 잘못 눌러서 3.6이 나왔으므로 0.8과 4.5를 눌렀거나 8과 0.45를 누른 것입니다.

참고

$$0.8 \times 4.5 = 3.6$$

$$8 \times 0.45 = 3.6$$

4 ① $4 \heartsuit 8 = 4 \times 0.6 + 8 \times 0.4$
 $= 2.4 + 8 \times 0.4$
 $= 2.4 + 3.2$
 $= 5.6$

② $2.6 \heartsuit 3 = 2.6 \times 0.6 + 3 \times 0.4$
 $= 1.56 + 3 \times 0.4$
 $= 1.56 + 1.2$
 $= 2.76$

도전! 최상위 유형

58~59쪽

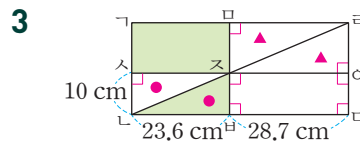
- | | |
|----------------------|-----------------------|
| 1 11.2분 | 2 0.732 m^2 |
| 3 405 cm^2 | 4 16 |

58쪽

1 1분 24초 = 1.4분
 (철근을 자르는 횟수) = (도막의 수) - 1
 $= 9 - 1 = 8(\text{번})$
 ⇨ (철근을 9도막으로 자르는데 걸리는 시간)
 $= 1.4 \times 8 = 11.2(\text{분})$

2 (1 L의 페인트로 칠할 수 있는 벽의 넓이)
 $= 1.8 \times 0.9 = 1.62 (\text{m}^2)$
 (1.4 L의 페인트로 칠할 수 있는 벽의 넓이)
 $= (1 \text{ L의 페인트로 칠할 수 있는 벽의 넓이}) \times 1.4$
 $= 1.62 \times 1.4 = 2.268 (\text{m}^2)$
 ⇨ $3 - 2.268 = 0.732 (\text{m}^2)$

59쪽



직사각형 ㄱㄴㄷㄹ에서
 (삼각형 ㄱㄴㄷ의 넓이) = (삼각형 ㄷㄹㄴ의 넓이)입니다.

직사각형 ㄹㅅㅇㄷ에서
 (삼각형 ㄹㅅㄹ의 넓이) = (삼각형 ㅇㄹㅅ의 넓이)
 $= \blacktriangle$ 이고

직사각형 ㅅㄴㅅ에서
 (삼각형 ㅅㄴㅅ의 넓이) = (삼각형 ㅅㅅㄴ의 넓이)
 $= \bullet$ 입니다.

⇨ (색칠한 부분의 넓이)
 $= (\text{직사각형 ㄱㅅㅅㅇ의 넓이})$
 $+ (\text{삼각형 ㅅㄴㅅ의 넓이})$
 $= (\text{직사각형 ㅅㅅㄷㅇ의 넓이})$
 $+ (\text{삼각형 ㅅㅅㄴ의 넓이})$
 $= 28.7 \times 10 + 23.6 \times 10 \div 2$
 $= 287 + 118 = 405 (\text{cm}^2)$

다른 풀이

(색칠한 부분의 넓이)
 $= (\text{직사각형 ㅅㅅㄷㅇ의 넓이}) + (\text{삼각형 ㅅㅅㄴ의 넓이})$
 $= (\text{사다리꼴 ㅅㄴㄷㅇ의 넓이})$
 $= (28.7 + 52.3) \times 10 \div 2$
 $= 405 (\text{cm}^2)$

4 다×6의 일의 자리 숫자가 8이므로 다는 3 또는 8입니다.

다=3이면 나×6+1의 일의 자리 숫자가 0이어야 하고 이를 만족하는 수는 없습니다.

⇨ 다=8이고 나×6+4의 일의 자리 숫자가 0이어야 하므로 나=1 또는 6입니다.

나=1이면 가×6+1의 일의 자리 숫자가 1이어야 하므로 가=5입니다.

$4.518 \times 6 = 27.108 (\times)$

⇨ 나=6이고 가×6+4의 일의 자리 숫자가 6이어야 하므로 가=2 또는 7입니다.

가=2 → $4.268 \times 6 = 25.608 (\bigcirc)$

가=7 → $4.768 \times 6 = 28.608 (\times)$

따라서 2+6+8=16입니다.

5 직육면체

잘 들리는 실력 유형

62~63쪽

유형 01 3, 3, 57

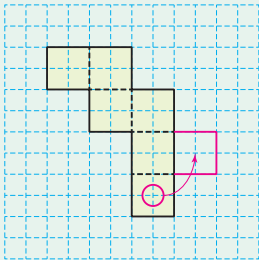
01 72 cm

02 330 cm

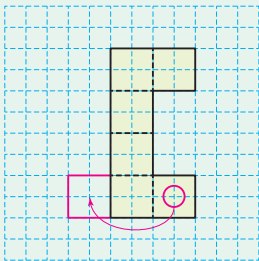
03 60 cm

유형 02 없도록에 ○표

04 예

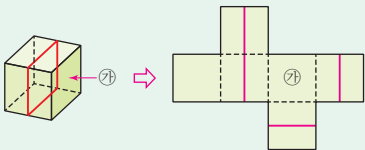


05 예

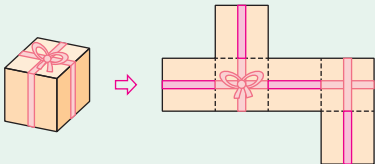


유형 03 수직

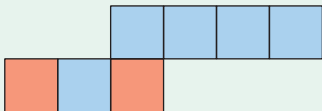
06



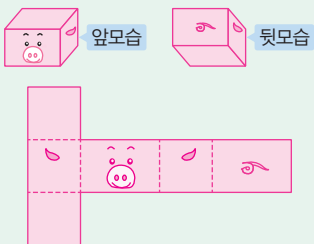
07



08



09



62쪽

01 길이가 10 cm, 8 cm, 6 cm인 모서리가 각각 3개씩 보입니다.

⇒ (보이는 모서리 길이의 합)

$$= (10 + 8 + 6) \times 3$$

$$= 72 \text{ (cm)}$$

왜 틀렸을까? 10 cm, 8 cm, 6 cm를 더한 후 3배 합니다.

02 길이가 70 cm, 30 cm, 10 cm인 모서리가 각각 3개씩 보입니다.

⇒ (보이는 모서리 길이의 합)

$$= (70 + 30 + 10) \times 3$$

$$= 330 \text{ (cm)}$$

왜 틀렸을까? 70 cm, 30 cm, 10 cm를 더한 후 3배 합니다.

03 길이가 10 cm, 5 cm, 5 cm인 모서리가 각각 3개씩 보입니다.

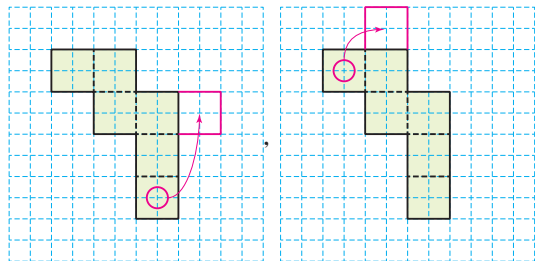
⇒ (보이는 모서리 길이의 합)

$$= (10 + 5 + 5) \times 3$$

$$= 60 \text{ (cm)}$$

왜 틀렸을까? 10 cm, 5 cm, 5 cm를 더한 후 3배 합니다.

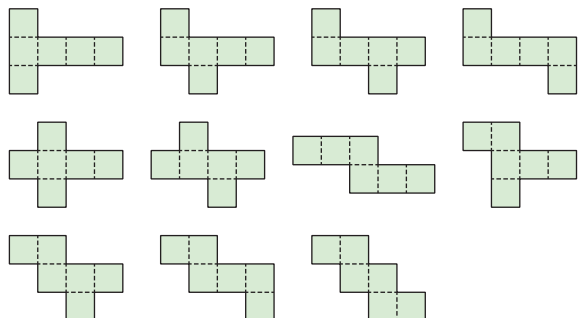
04 접었을 때 겹치는 면이 없도록 면을 옮깁니다. 여러 가지 방법으로 옮길 수 있습니다.



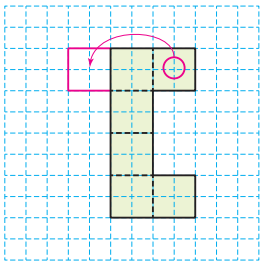
왜 틀렸을까? 면을 옮겼을 때 겹치는 면이 없는지 확인합니다.

참고

정육면체의 전개도는 다음과 같이 11가지입니다.



- 05 접었을 때 겹치는 면이 없도록 면을 옮깁니다.
여러 가지 방법으로 옮길 수 있습니다.



왜 틀렸을까? 면을 옮겼을 때 겹치는 면이 없는지 확인합니다.

63쪽

- 06 면 ㉠과 수직인 면에 면 ㉡과 만나는 모서리와 평행하도록 색 테이프를 붙였습니다.

왜 틀렸을까? 색 테이프는 면 ㉠과 수직인 면에 붙였습니다. 붙인 모양을 생각하면서 지나가는 자리를 표시합니다.

- 07 리본이 있는 선물 상자의 윗부분과 아랫부분의 끈 사이에 끈이 지나가는 자리가 없으므로 윗부분과 아랫부분을 연결할 수 있도록 옆면 4곳에 지나가는 자리를 그립니다.

왜 틀렸을까? 끈 사이에 끈이 지나가는 자리를 연결하도록 지나가는 자리를 그려 넣습니다.

- 08 첫 번째와 세 번째 칸은 밑면이 바닥면에 닿고 나머지 칸은 옆면이 바닥면에 닿습니다.

- 09 직육면체의 앞모습과 뒷모습을 보고 얼굴과 귀를 그립니다.

다르지만 같은 유형

64~65쪽

- 01 36 cm 02 22 cm
03 48 cm 04 ㉠
05 영훈
06 ㉠ / '보이지 않는 모서리는 3개입니다.' 또는 '보이는 모서리는 9개입니다.'
07 2 08 6개
09 ㉠ 정육면체에서 보이는 모서리는 9개이고, 보이는 꼭짓점은 7개입니다. $\Rightarrow 9 + 7 = 16(\text{개}) / 16\text{개}$
10 3 11 6 cm
12 10 cm

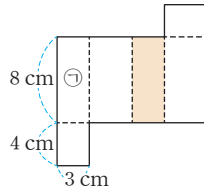
64쪽

01~03 핵심

직육면체에서 평행한 면은 모서리 길이의 합이 같습니다.

- 01 $(11 + 7) \times 2 = 36$ (cm)

- 02 색칠한 면은 면 ㉠과 평행한 면입니다.



$\Rightarrow (8 + 3) \times 2 = 22$ (cm)

- 03 두 면은 평행한 면이므로 한 면의 모서리 길이의 합의 2배입니다.

$\Rightarrow (7 + 5) \times 2 \times 2 = 48$ (cm)

04~06 핵심

설명을 보고 잘못된 설명을 찾아야 합니다.

- 04 ㉠ 면과 면이 만나는 선분을 모서리라고 합니다.

- 05 한 모서리에서 만나는 면은 서로 수직입니다.

- 06 ㉠을 바르게 고칩니다.

65쪽

07~09 핵심

면의 수(개)	보이는 면	3
	보이지 않는 면	3
모서리의 수(개)	보이는 모서리	9
	보이지 않는 모서리	3
꼭짓점의 수(개)	보이는 꼭짓점	7
	보이지 않는 꼭짓점	1

- 07 꼭짓점의 수: 8개, 면의 수: 6개, 모서리의 수: 12개

$\Rightarrow 8 + 6 - 12 = 2$

- 08 모서리가 가장 많이 보이게 그릴 때 보이는 모서리는 9개, 보이지 않는 모서리는 3개입니다.

$\Rightarrow 9 - 3 = 6(\text{개})$

- 09 **서술형 가이드** 보이는 모서리의 수와 보이는 꼭짓점의 수를 구해 더하는 풀이 과정이 들어 있어야 합니다.

채점 기준

상	보이는 모서리의 수와 보이는 꼭짓점의 수를 구해 더함.
중	보이는 모서리의 수와 보이는 꼭짓점의 수 중에서 하나만 구함.
하	보이는 모서리의 수와 보이는 꼭짓점의 수 둘 다 구하지 못함.

10~12 핵심

(한 모서리의 길이) × 12 = (모서리 길이의 합)
 ⇨ (모서리 길이의 합) ÷ 12 = (한 모서리의 길이)

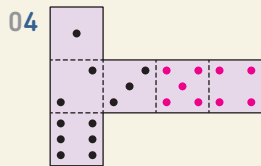
- 10 정육면체는 길이가 같은 모서리가 12개 있습니다.
 ⇨ $36 \div 12 = 3$ (cm)
- 11 정육면체는 길이가 같은 모서리가 12개 있습니다.
 ⇨ $72 \div 12 = 6$ (cm)
- 12 보이는 모서리는 9개입니다.
 ⇨ $90 \div 9 = 10$ (cm)

응용 유형

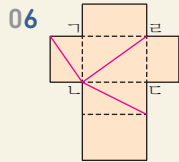
66~69쪽

- 01 ㉠, ㉡
 03 68 cm

02 3



05 415 cm



07 면 ㄱ, ㄴ, ㄷ, ㄹ, 면 ㅁ, ㅂ, ㅅ, ㅇ

08 ㉠, ㉡

09 2, 3, 4, 5

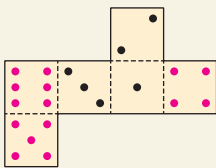
10 다

11 6

12 126 cm

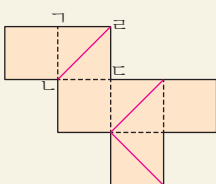
13

14 240 cm



15 104 cm

16



17 80 cm

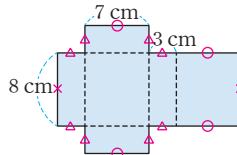
18



66쪽

- 01 ㉠ 정육면체는 직육면체가 맞지만, 직육면체는 정육면체가 아닙니다.
 ㉡ 직육면체와 정육면체는 모두 꼭짓점이 8개입니다.
- 02 $(\square + 3 + 2) \times 4 = 32$, $(\square + 5) \times 4 = 32$,
 $\square + 5 = 8$, $\square = 3$

03

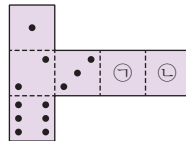


겹치거나 길이가 같은 선분끼리 ○, △, ×로 표시하면 7 cm가 4개, 3 cm가 8개, 8 cm가 2개입니다.

⇨ (실선인 부분의 길이의 합)
 $= 7 \times 4 + 3 \times 8 + 8 \times 2$
 $= 28 + 24 + 16 = 68$ (cm)

67쪽

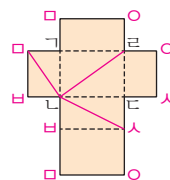
04



- ㉠: 2의 눈이 그려진 면과 마주 보는 면의 눈이므로 5입니다.
 ㉡: 3의 눈이 그려진 면과 마주 보는 면의 눈이므로 4입니다.

- 05 끈이 지나간 자리는 위와 아랫면에 2번, 옆면에 1번 씩이므로 모두 $2 \times 2 + 1 \times 4 = 8$ (번)입니다.
 정육면체는 모든 모서리의 길이가 같으므로 사용한 끈 전체의 길이는 $50 \times 8 + 15 = 415$ (cm)입니다.

06

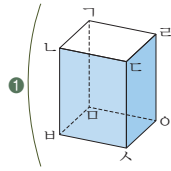


직육면체에서 점 ㄴ과 점 ㅁ, 점 ㄴ과 점 ㄹ, 점 ㄴ과 점 ㅅ을 이었습니다.
 점 ㅁ, 점 ㅅ을 전개도에서 찾아 선을 그립니다.

68쪽

07 문제 분석

07 ① 색칠한 두 면과 / ② 공통으로 수직인 면을 모두 쓰시오.



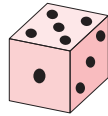
- ① 색칠한 두 면은 면 ㉤ㅅㅁㅂ와 면 ㉡ㅅㅇ㉢입니다.
- ② 두 면과 공통으로 수직인 면을 찾습니다.

①, ② 면 ㉡ㅅㅇ㉢과 수직인 면: 면 ㉤ㅅㅁㅂ,
면 ㉠㉡㉢, 면 ㉠㉡㉣, 면 ㉠ㅁㅂㅅㅇ
이 중 면 ㉤ㅅㅁㅂ와 수직인 면은 면 ㉠㉡㉢,
면 ㉠ㅁㅂㅅㅇ입니다.

- 08 ㉠ 직육면체와 정육면체는 서로 평행한 면이 3쌍입니다.
㉡ 직육면체와 정육면체에서 한 면과 수직으로 만나는 면은 4개입니다.

09 문제 분석

09 ① 오른쪽 주사위의 마주 보는 면의 눈의 수의 합은 7입니다. / ② 1의 눈이 그려진 면과 수직인 면의 눈의 수를 모두 쓰시오.

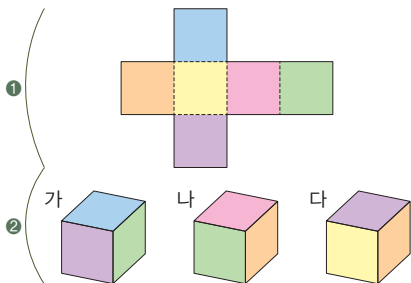


- ① 1과 마주 보는 면의 눈의 수의 합은 7입니다.
- ② 1의 눈이 그려진 면과 수직인 면은 1과 ①에서 구한 면을 제외한 나머지입니다.

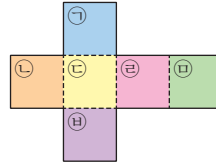
① 1의 눈이 그려진 면과 평행한 면의 눈의 수: 6
② ⇨ 나머지 면의 눈의 수: 2, 3, 4, 5

10 문제 분석

10 ② 다음은 어느 정육면체의 전개도인지 찾아 기호를 쓰시오.

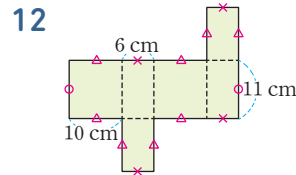


- ① 전개도에서 서로 평행한 면을 찾습니다.
- ② ①에서 찾은 평행한 면을 이용해 정육면체를 찾습니다.



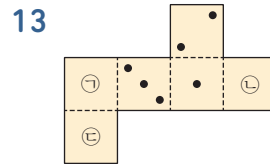
①, ② 가: 전개도에서 ㉠과 ㉥은 서로 평행한 면이므로 접었을 때 수직인 면이 될 수 없습니다.
나: 전개도에서 ㉡과 ㉣은 서로 평행한 면이므로 접었을 때 수직인 면이 될 수 없습니다.

11 $(7 + \square + 10) \times 4 = 92$, $(\square + 17) \times 4 = 92$,
 $\square + 17 = 23$, $\square = 6$



겹치거나 길이가 같은 선분끼리 ○, △, ×로 표시를 하면 11 cm가 2개, 10 cm가 8개, 6 cm가 4개입니다.
⇨ (실선인 부분의 길이의 합)
 $= 11 \times 2 + 10 \times 8 + 6 \times 4$
 $= 22 + 80 + 24 = 126$ (cm)

69쪽

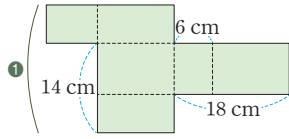


㉠: 1의 눈이 그려진 면과 마주 보는 면의 눈이므로 6입니다.
㉡: 3의 눈이 그려진 면과 마주 보는 면의 눈이므로 4입니다.
㉢: 2의 눈이 그려진 면과 마주 보는 면의 눈이므로 5입니다.

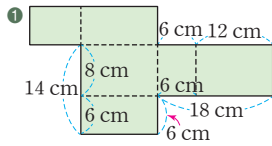
14 끈이 지나간 자리를 살펴보면 밑면은 50 cm 2번, 30 cm 2번만큼 사용했고 옆면은 15 cm 4번만큼 사용했습니다.
(사용한 끈 전체의 길이)
 $= (50 \times 2) + (30 \times 2) + (15 \times 4) + 20$
 $= 100 + 60 + 60 + 20$
 $= 240$ (cm)

15 문제 분석

15 다음 ① 직육면체의 전개도를 접었을 때 모든 모서리 길이의 합을 구하시오.



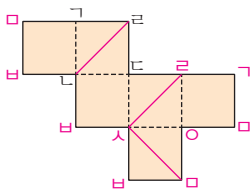
- ① 직육면체는 길이가 같은 모서리가 4개씩 있습니다.
- ② (직육면체에서 모든 모서리 길이의 합)
= (길이가 다른 세 모서리 길이의 합) × 4



6 cm, 8 cm, 12 cm인 모서리가 4개씩 있습니다.

② ⇒ $(6 + 8 + 12) \times 4 = 26 \times 4 = 104$ (cm)

16



직육면체에서 점 \angle 과 점 \angle , 점 \angle 과 점 \angle ,
점 \angle 과 점 \angle 을 이었습니다.
점 \angle , 점 \angle , 점 \angle 을 전개도에서 찾아 선을 그립니다.

17 문제 분석

17 다음과 같은 (가), (나), (다) 3종류의 직사각형을 2개씩 사용하여 직육면체를 만들었습니다. ① 만든 직육면체에서 모든 모서리 길이의 합은 몇 cm입니까?

직사각형	가로(cm)	세로(cm)
(가)	10	7
(나)	3	7
(다)	10	3

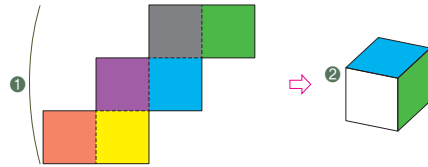
- ① 만든 직육면체의 모서리 길이는 직사각형 (가), (나), (다)의 변의 길이와 같습니다.
- ② 직육면체에서 모든 모서리 길이의 합은
(세 모서리의 길이의 합) × 4입니다.

① 직육면체의 모서리의 길이는 10 cm, 3 cm, 7 cm입니다.

② 따라서 모든 모서리 길이의 합은
 $(10 + 3 + 7) \times 4 = 20 \times 4 = 80$ (cm)입니다.

18 문제 분석

18 다음 전개도를 접었을 때 ① 만들어지는 정육면체의 면을 색칠하시오.



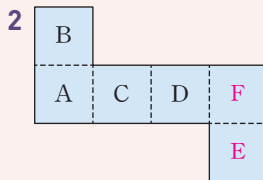
- ① 전개도에서 파란색이 위, 초록색이 오른쪽으로 오도록 전개도를 접습니다.
- ② 전개도를 접었을 때 앞에 보이는 색을 찾습니다.

- ① 파란색이 위로 오고 초록색이 오른쪽으로 오도록 전개도를 접으면 검은색은 뒤로 갑니다.
- ② 따라서 검은색과 마주 보는 면은 노란색이므로 노란색으로 색칠합니다.

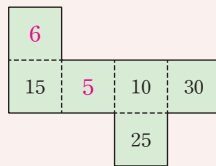
사고력 유형

70~71쪽

1 ㉠



3



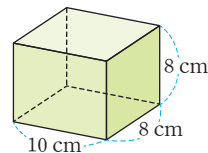
4 6개

70쪽

1 ㉠을 사용했다면 ㉡ 또는 ㉢ 중에 길이가 6 cm인 변이 있어야 하는데 없으므로 ㉠을 사용하지 않았습니다.

참고

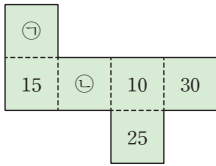
㉡과 ㉢을 사용하여 다음과 같은 직육면체를 만들었습니다.



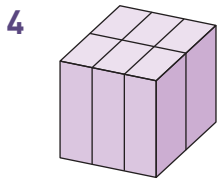
- 2 • A와 D는 마주 보는 면입니다.
- B와 E는 마주 보는 면입니다.
- C와 F는 마주 보는 면입니다.

71쪽

- 3 15와 10은 서로 평행한 면이므로 마주 보는 면의 수의 곱은 $15 \times 10 = 150$ 입니다.



- ㉠: 마주 보는 면의 수는 25이므로 $150 \div 25 = 6$ 입니다.
- ㉡: 마주 보는 면의 수는 30이므로 $150 \div 30 = 5$ 입니다.



위와 같이 쌓으면 한 모서리의 길이가 6 cm인 정육면체가 됩니다.

6 cm를 각 모서리의 길이로 나누어 한 모서리에 들어간 직육면체의 수를 구한 후 곱합니다.

$6 \div 2 = 3(\text{개}), 6 \div 3 = 2(\text{개}), 6 \div 6 = 1(\text{개})$

$\Rightarrow 3 \times 2 \times 1 = 6(\text{개})$

도전! 최상위 유형

72~73쪽

- | | |
|------|---------|
| 1 31 | 2 12 cm |
| 3 17 | 4 23 |

72쪽

- 1 전개도를 접었을 때 마주 보는 면에 적힌 수는 3과 2, 7과 4, 8과 6입니다.
- 따라서 바닥에 닿는 면은 다음과 같습니다.

2	4	8
7	6	4

$\Rightarrow 2 + 4 + 8 + 7 + 6 + 4 = 31$

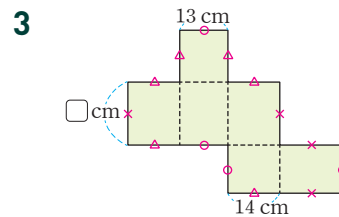
- 2 (직육면체의 모든 모서리 길이의 합)

$= (12 + 7 + 8) \times 4$
 $= 108 (\text{cm})$

이므로 정육면체의 보이는 모서리 길이의 합은 108 cm입니다.

\Rightarrow 보이는 모서리는 9개이므로
 (정육면체의 한 모서리의 길이)
 $= 108 \div 9 = 12 (\text{cm})$
 입니다.

73쪽



직육면체의 전개도를 접었을 때 만나는 선분끼리 길이가 같으므로 길이가 같은 선분이 몇 개 있는지 세어 봅니다.

13 cm인 선분 4개: $13 \times 4 = 52 (\text{cm})$

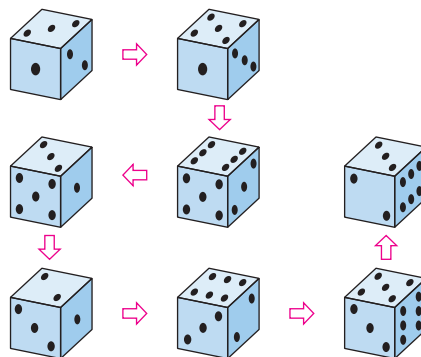
14 cm인 선분 6개: $14 \times 6 = 84 (\text{cm})$

□ cm인 선분 4개: $(\square \times 4) \text{cm}$

$\Rightarrow 52 + 84 + \square \times 4 = 204, \square \times 4 + 136 = 204,$

$\square \times 4 = 68, 68 \div 4 = \square, \square = 17$

- 4 주사위의 마주 보는 눈의 수는 각각 1과 6, 2와 5, 3과 4입니다.



$4 \rightarrow 2 \rightarrow 1 \rightarrow 4 \rightarrow 5 \rightarrow 1 \rightarrow 2 \rightarrow 4$

$\Rightarrow 4 + 2 + 1 + 4 + 5 + 1 + 2 + 4 = 23$

6 평균과 가능성

잘 들리는 실력 유형

76~77쪽

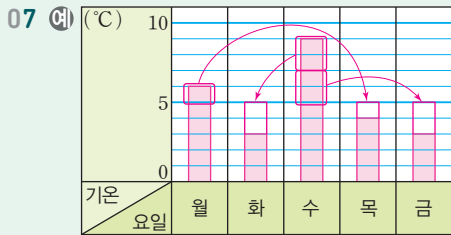
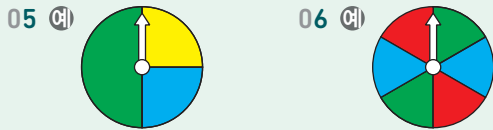
유형 01 4, C

01 철훈, 혜원, 기완 02 지은, 기현

유형 02 ■, ●

03 71 cm 04 32 kg

유형 03 파란색, 빨간색



76쪽

01 (제기차기 횟수의 평균)

$$= (8 + 18 + 15 + 11 + 24 + 2) \div 6$$

$$= 78 \div 6 = 13(\text{번})$$

따라서 13번보다 많이 찬 사람을 찾으면 철훈, 혜원, 기완입니다.

왜 틀렸을까? 제기차기 횟수의 평균을 구해 평균보다 많이 찬 사람을 모두 찾습니다.

02 (맞힌 문제 수의 평균)

$$= (21 + 23 + 22 + 17 + 20 + 17) \div 6$$

$$= 120 \div 6 = 20(\text{개})$$

따라서 20개보다 적게 맞힌 학생을 찾으면 지은, 기현입니다.

왜 틀렸을까? 맞힌 문제 수의 평균을 구해 모둠의 평균보다 적게 맞힌 사람을 모두 찾습니다.

03 (전체 학생의 앉은키의 합)

$$= 68 \times 10 + 73 \times 15$$

$$= 680 + 1095 = 1775(\text{cm})$$

(전체 학생의 앉은키의 평균)

$$= 1775 \div (10 + 15)$$

$$= 1775 \div 25 = 71(\text{cm})$$

왜 틀렸을까? 여학생과 남학생의 앉은키의 합을 구해 전체 학생의 앉은키의 평균을 구합니다.

04 (전체 학생의 몸무게의 합)

$$= 36 \times 15 + 27 \times 12$$

$$= 540 + 324 = 864(\text{kg})$$

(전체 학생의 몸무게의 평균)

$$= 864 \div (15 + 12)$$

$$= 864 \div 27 = 32(\text{kg})$$

왜 틀렸을까? 남학생과 여학생의 몸무게의 합을 구해 전체 학생의 몸무게의 평균을 구합니다.

77쪽

05 화살이 초록색에 멈출 가능성이 가장 높기 때문에 회전판에서 가장 넓은 곳을 초록색으로 색칠합니다. 화살이 노란색에 멈출 가능성이 파란색에 멈출 가능성과 같으므로 나머지 부분에 각각 파란색과 노란색을 칠합니다.

왜 틀렸을까? 화살이 초록색에 멈출 가능성이 가장 높으므로 가장 넓은 곳을 초록색으로 색칠합니다.

06 화살이 빨간색, 파란색, 초록색에 멈출 가능성이 모두 같으므로 색칠한 부분의 칸 수가 같아야 합니다.

$$\Rightarrow 6 \div 3 = 2(\text{칸})\text{씩 칠합니다.}$$

왜 틀렸을까? 화살이 빨간색, 파란색, 초록색에 멈출 가능성이 모두 같으므로 색칠한 부분의 칸 수가 같습니다.

07 막대그래프의 높이를 고르게 하여 나타내면 막대의 끝부분이 모두 5°C에 있으므로 최고 기온의 평균은 5°C입니다.

08 공정한 놀이를 하려면 현지의 놀이판과 연수의 놀이판의 파란색 부분의 크기가 같아야 합니다.

현지의 놀이판은 16칸 중에 파란색이 8칸입니다.

따라서 연수의 놀이판도 파란색이 8칸이 되도록 남은 8칸 중에 파란색을 4칸, 초록색을 4칸 칠합니다.

다르지만 같은 유형

78~79쪽

- 01 유리네 학교 02 예경이네 모듬
- 03 주희네 04 나 주머니
- 05 (○)() 06 ⊖
- 07 60000원 08 21472대
- 09 예 민우네와 선준이네의 배나무 수는
308 + 197 = 505(그루)이므로 민우네와 선준이네가
수확한 배의 수는 125 × 505 = 63125(개)입니다.
/ 63125개
- 10 4, 4 11 25 kg
- 12 95점

78쪽

01~03 핵심

자료의 값을 자료의 수로 나누어 평균을 비교합니다.

- 01 학생 한 명당 사용하는 운동장의 넓이를 구하면
재훈이네는 $8400 \div 700 = 12 \text{ (m}^2\text{)}$,
유리네는 $10400 \div 800 = 13 \text{ (m}^2\text{)}$ 입니다.
따라서 $12 < 13$ 이므로 유리네 학교 학생들이 운동장을
더 넓게 사용할 수 있습니다.
- 02 두 모듬의 기록의 평균을 구합니다.
(승민이네 모듬의 기록의 평균)
 $= (15 + 19 + 23 + 0 + 25 + 18 + 17 + 20 + 16) \div 9$
 $= 153 \div 9 = 17 \text{ (초)}$
(예경이네 모듬의 기록의 평균)
 $= (17 + 17 + 26 + 23 + 0 + 28 + 15) \div 7$
 $= 126 \div 7 = 18 \text{ (초)}$
⇒ $17 < 18$ 이므로 예경이네 모듬이 더 잘했습니다.
- 03 각 집의 논 1 m²당 평균 수확량을 구합니다.
윤아네: $240 \div 15 = 16 \text{ (kg)}$,
지수네: $200 \div 25 = 8 \text{ (kg)}$,
주희네: $960 \div 40 = 24 \text{ (kg)}$
따라서 $24 > 16 > 8$ 이므로 주희네가 농사를 가장 잘
지었습니다.

04~06 핵심

일이 일어날 가능성을 수로 표현했을 때 클수록 가능성이 더 높습니다.

- 04 가 주머니: 흰색 바둑돌만 있으므로 검은색 바둑돌이
나올 가능성을 수로 표현하면 0입니다.
나 주머니: 검은색 바둑돌만 있으므로 검은색 바둑돌
이 나올 가능성을 수로 표현하면 1입니다.
⇒ 나 주머니가 검은색 바둑돌이 나올 가능성이 더 높
습니다.
- 05 • 흰색 공 1개가 있는 주머니에서 공 1개를 꺼낼 때
꺼낸 공이 흰색일 가능성을 수로 표현하면 1입니다.
• 흰색 공과 검은색 공이 각각 1개씩 있는 주머니에
서 공 1개를 꺼낼 때 꺼낸 공이 흰색일 가능성을 수
로 표현하면 $\frac{1}{2}$ 입니다.
따라서 왼쪽에서 꺼낸 공이 흰색일 가능성이 더 높습
니다.
- 06 주사위의 눈의 수는 1, 2, 3, 4, 5, 6입니다.
㉠ 3 이하인 수는 1, 2, 3이므로 일이 일어날 가능성
을 수로 표현하면 $\frac{1}{2}$ 입니다.
㉡ 1 이상 6 이하인 수는 1, 2, 3, 4, 5, 6이므로 일이
일어날 가능성을 수로 표현하면 1입니다.
㉢ 7 이상인 수는 없으므로 일이 일어날 가능성을 수
로 표현하면 0입니다.
따라서 $1 > \frac{1}{2} > 0$ 이므로 일이 일어날 가능성이 가장
높은 것은 ㉡입니다.

79쪽

07~09 핵심

(합계) = (평균) × (자료의 수)

- 07 $5000 \times 12 = 60000 \text{ (원)}$
- 08 $352 \times 61 = 21472 \text{ (대)}$
- 09 **서술형 가이드** 배나무 한 그루에서 수확한 배의 수의 평균을
이용하여 두 과수원에서 수확한 배의 수를 구하는 풀이 과정
이 들어 있어야 합니다.

채점 기준

상	두 과수원의 배나무 수와 평균을 곱해 두 과수원에서 수확한 배의 수를 구함.
중	두 과수원의 배나무 수는 구했으나 두 과수원에서 수확한 배의 수를 구하지 못함.
하	두 과수원의 배나무 수도 구하지 못함.

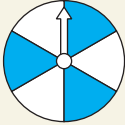
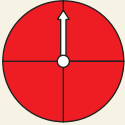
10~12 핵심

평균을 \blacksquare 만큼 높이려면 자료의 값의 합은 $\blacksquare \times (\text{자료의 수})$ 만큼 높아져야 합니다.

- 10 평균을 1만큼 높이려면 자료의 값의 합은 $1 \times (\text{자료의 수})$ 만큼 높아져야 합니다.
- 11 (높이려는 평균) \times (자료의 수) $= 5 \times 5 = 25$ (kg)
- 12 (다음 시험에서 올려야 할 점수) $= 4 \times 3 = 12$ (점)
 \Rightarrow (다음 시험에서 받아야 할 영어 점수)
 $= 83 + 12 = 95$ (점)

응용 유형

80~83쪽

- | | |
|---------|--------|
| 01 609개 | 02 6분 |
| 03 2개 | 04 3 m |
| 05 예 | 06 8 |
- 
- | | |
|----------------|-----------|
| 07 350개 | 08 나 |
| 09 2분 | 10 1개 |
| 11 1, 2, 5, 10 | 12 33명 |
| 13 ⊕, ⊖, ⊙ | 14 168 cm |
| 15 | 16 14 kg |
- 
- | | |
|-----------|-------|
| 17 36, 43 | 18 5명 |
|-----------|-------|

80쪽

- 01 3주일은 $7 \times 3 = 21$ (일)입니다.
 \Rightarrow (푼 수학 문제 수)
 $= (\text{하루에 푼 수학 문제 수의 평균})$
 $\times (\text{문제를 푼 날수})$
 $= 29 \times 21 = 609$ (개)
- 02 (정우의 독서 시간의 평균)
 $= (61 + 54 + 45 + 32 + 19 + 20 + 21) \div 7$
 $= 252 \div 7 = 36$ (분)
 (진석이의 독서 시간의 평균)
 $= (36 + 48 + 59 + 50 + 24 + 60 + 17) \div 7$
 $= 294 \div 7 = 42$ (분)
 $\Rightarrow 42 - 36 = 6$ (분)

- 03 노란색 공의 수를 \square 개라 하면 전체 공의 수는 $1 + 1 + \square = 2 + \square$ 입니다.
 그중에서 1개를 꺼낼 때 꺼낸 공이 노란색일 가능성을 수로 표현하면 $\frac{1}{2}$ 이므로 전체 공 수의 $\frac{1}{2}$ 이 노란색입니다.
 따라서 빨간색과 파란색이 각각 1개씩이므로 노란색 공은 $1 + 1 = 2$ (개)입니다.

참고

전체 공의 수는 $2 + 2 = 4$ (개)입니다.

81쪽

- 04 (던진 거리의 합)
 $= 1 \times 3 + 2 \times 6 + 3 \times 7 + 4 \times 6 + 5 \times 3$
 $= 3 + 12 + 21 + 24 + 15$
 $= 75$ (m)
 \Rightarrow (던진 거리의 평균) $= 75 \div (3 + 6 + 7 + 6 + 3)$
 $= 75 \div 25 = 3$ (m)
- 05 구슬을 꺼낼 때 나올 수 있는 개수는 1개, 2개, 3개, 4개, ..., 8개입니다. 구슬의 개수가 홀수인 경우는 1개, 3개, 5개, 7개로 4가지이고, 짝수인 경우는 2개, 4개, 6개, 8개로 4가지입니다.
 따라서 꺼낸 구슬의 개수가 짝수일 가능성을 수로 표현하면 $\frac{1}{2}$ 입니다.
 \Rightarrow 회전판 6칸 중 3칸에 파란색을 색칠하면 꺼낸 구슬의 개수가 짝수일 가능성과 회전판의 화살이 파란색에 멈출 가능성이 같습니다.

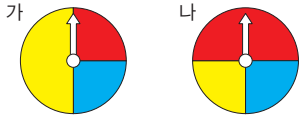
- 06 가 = 나 - 1.42
 $= 7.62 - 1.42 = 6.2$
 다 = 가 + 3.98
 $= 6.2 + 3.98 = 10.18$
 \Rightarrow (평균) $= (\text{가} + \text{나} + \text{다}) \div 3$
 $= (6.2 + 7.62 + 10.18) \div 3$
 $= 24 \div 3 = 8$

82쪽

- 07 2주일은 $7 \times 2 = 14$ (일)입니다.
 \Rightarrow (푼 영어 문제 수) $= 25 \times 14 = 350$ (개)

08 문제 분석

08 빨간색, 파란색, 노란색으로 이루어진 / ①회전판을 100번 돌렸을 때 화살이 빨간색에 50번, / ②파란색에 24번, 노란색에 26번 멈출 가능성이 더 큰 회전판을 찾아 기호를 쓰시오.



- ① 100번 중 화살이 빨간색에 50번 멈췄으므로 가능성은 '반반이다'입니다.
- ② 나머지 부분 중에서 파란색과 노란색에 멈출 가능성이 같은 것을 찾습니다.

①, ② 빨간색 부분의 넓이가 반으로 가장 넓고 노란색과 파란색 부분이 같은 것을 찾으면 나입니다.

09 (지욱이의 공부 시간의 평균)
 $= (30 + 45 + 68 + 79 + 53) \div 5$
 $= 275 \div 5 = 55(\text{분})$
 (준형이의 공부 시간의 평균)
 $= (42 + 26 + 72 + 83 + 62) \div 5$
 $= 285 \div 5 = 57(\text{분})$
 $\Rightarrow 57 - 55 = 2(\text{분})$

10 꺼낸 공이 검정색일 가능성을 수로 표현하면 $\frac{1}{2}$ 이므로 검정색 공은 전체 공 수의 $\frac{1}{2}$ 입니다.
 검정색 공은 2개이므로 전체 공의 수는 $2 \times 2 = 4(\text{개})$ 입니다.
 따라서 파란색 공은 $4 - 2 - 1 = 1(\text{개})$ 입니다.

11 문제 분석

11 주머니 속에 수 카드가 4장 있습니다. 그중에서 1장을 꺼낼 때 / ①꺼낸 카드의 수가 10의 약수일 가능성을 수로 표현하면 1입니다. 주머니 속에 들어 있는 수 카드의 수를 모두 쓰시오.

- ① 10의 약수일 가능성을 수로 표현하면 1이므로 모두 10의 약수입니다.
- ② 10의 약수 4개를 찾습니다.

① 꺼낸 수 카드의 수가 10의 약수일 가능성을 수로 표현하면 1이므로 수 카드의 수는 모두 10의 약수입니다.
 ② \Rightarrow 10의 약수는 1, 2, 5, 10입니다.

12 문제 분석

12 어느 태권도장에 다니는 학년별 학생 수를 나타낸 표입니다. ①학년별 학생 수의 평균이 25명 이상이 되어야 태권도 경연 대회에 출전할 수 있습니다. / ②경연 대회에 출전하려면 6학년 학생은 최소 몇 명이어야 하나요?

학년별 학생 수						
학년	1	2	3	4	5	6
학생 수(명)	13	15	25	30	34	

- ① 학생 수의 합이 (평균) \times (학년 수)와 같거나 커야 합니다.
- ② 6학년 학생 수는 (평균) \times (학년 수) - (나머지 학년 학생 수의 합)과 같거나 더 많아야 합니다.

① 6학년 학생 수를 \square 명이라 하면
 $13 + 15 + 25 + 30 + 34 + \square$ 가 25×6 과 같거나 커야 합니다.
 ② $117 + \square = 150$, $150 - 117 = \square$, $\square = 33$ 이므로 6학년 학생 수는 33명이거나 더 많아야 합니다.
 따라서 6학년은 최소 33명이어야 합니다.

83쪽

13 문제 분석

13 수 카드 중에서 1장을 뽑았을 때 / ③일이 일어날 가능성이 높은 순서대로 기호를 쓰시오.



- ① 8의 약수를 뽑을 가능성
- ② 9의 약수를 뽑을 가능성
- ③ 2 이상인 수를 뽑을 가능성

- ① 수 카드의 수는 1부터 8까지입니다.
- ② ㉠, ㉡, ㉢의 일이 일어날 가능성을 구합니다.
- ③ ㉡에서 구한 일이 일어날 가능성을 비교합니다.

① 수 카드의 수는 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8입니다.
 ② ㉠ 8의 약수는 1, 2, 4, 8이므로 '반반이다'입니다.
 ㉡ 9의 약수는 1, 3, 9이고 9는 없으므로 2가지입니다. \rightarrow '~ 아닐 것 같다'입니다.
 ㉢ 2 이상인 수는 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8이므로 '~일 것 같다'입니다.
 ③ \Rightarrow 일이 일어날 가능성이 높은 순서대로 기호를 쓰면 ㉡, ㉠, ㉢입니다.

14 (뽕 거리의 합)

$$\begin{aligned}
 &= 150 \times 3 + 160 \times 4 + 170 \times 7 + 180 \times 6 \\
 &= 450 + 640 + 1190 + 1080 \\
 &= 3360 \text{ (cm)} \\
 \Rightarrow & \text{(뽕 거리의 평균)} \\
 &= 3360 \div (3 + 4 + 7 + 6) \\
 &= 3360 \div 20 = 168 \text{ (cm)}
 \end{aligned}$$

15 당첨 제비만 5개 들어 있는 상자에서 제비 1개를 뽑았을 때 뽑은 제비가 당첨 제비일 가능성을 수로 표현하면 1입니다.

따라서 화살이 빨간색에 멈출 가능성을 수로 표현하면 1이어야 하므로 회전판 4칸을 모두 빨간색으로 색칠합니다.

16 (어머니가 캔 감자의 무게) = 16.3 - 4.2

$$\begin{aligned}
 &= 12.1 \text{ (kg)} \\
 \text{(주연이가 캔 감자의 무게)} &= 12.1 + 1.5 \\
 &= 13.6 \text{ (kg)} \\
 \Rightarrow & \text{(평균)} = (16.3 + 12.1 + 13.6) \div 3 \\
 &= 42 \div 3 = 14 \text{ (kg)}
 \end{aligned}$$

17 문제 분석

17 마을별 지정된 문화재 수를 나타낸 표입니다. ① 네 마을에 지정된 문화재 수의 평균이 43점이고 / ② 문화재 수가 라 마을이 가 마을보다 7점 더 많다고 할 때 / ③ 표를 완성하십시오.

마을별 지정된 문화재 수

마을	가	나	다	라
문화재 수(점)		42	51	

- ① (문화재 수의 합) = 43 × 4
- ② (라 마을의 문화재 수) = (가 마을의 문화재 수) + 7
- ③ ①, ②를 이용하여 가 마을과 라 마을의 문화재 수를 구합니다.

$$\begin{aligned}
 \text{① (문화재 수의 합)} &= 43 \times 4 = 172 \text{ (점)} \\
 \text{② (라 마을의 문화재 수)} &= (\text{가 마을의 문화재 수}) + 7, \\
 \text{③ (가 마을의 문화재 수)} &+ 42 + 51 \\
 &+ (\text{가 마을의 문화재 수}) + 7 = 172, \\
 (\text{가 마을의 문화재 수}) \times 2 + 100 &= 172, \\
 (\text{가 마을의 문화재 수}) \times 2 &= 72, \\
 (\text{가 마을의 문화재 수}) &= 36 \text{ (점)} \\
 \Rightarrow & \text{(라 마을의 문화재 수)} = 36 + 7 = 43 \text{ (점)}
 \end{aligned}$$

18 문제 분석

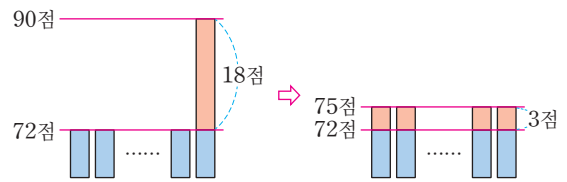
18 ① 기정이네 모둠의 수학 점수의 평균은 72점입니다. 기정이네 모둠에 / ② 수학 점수가 90점인 학생이 / ③ 한 명 더 들어와서 수학 점수의 평균이 75점이 되었습니다. / ④ 처음 기정이네 모둠은 몇 명이었습니다?

- ① 기정이네 모둠 학생 수를 □명이라 합니다.
- ② 평균이 3점 높아졌으므로 점수의 합은 몇 점 높아졌는지 구합니다.
- ③ 90점과 처음 평균의 차를 구해 기정이네 모둠 학생 수를 구합니다.

- ① 처음 기정이네 모둠 학생 수를 □명이라 하면 한 명 더 들어온 후의 학생 수는 (□+1)명입니다.
- ② 평균이 75 - 72 = 3(점) 높아졌으므로 점수의 합은 3 × (□+1)만큼 높아졌습니다.
- ③ 90 - 72 = 18(점)을 다시 고르게 하여 평균이 3점 높아졌으므로 3 × (□+1) = 18입니다.

$$\square + 1 = 6, \square = 5$$

참고



수학 점수가 90점인 학생이 들어왔으므로 그림과 같이 18점을 (□+1)명에게 3점씩 고르게 한 것입니다.

사고력 유형

84~85쪽

- 1 ㉠ 2 6℃
- 3 ① 20점 ② 22점 ③ 승우

84쪽

- 1 파란색에 멈출 가능성을 수로 표현하면 0이므로 아래쪽으로 1칸 움직입니다.
 - 파란색에 멈출 가능성을 수로 표현하면 1이므로 오른쪽으로 1칸 움직입니다.
 - 파란색에 멈출 가능성을 수로 표현하면 0이므로 아래쪽으로 1칸 움직입니다.
- ⇒ ㉠

2 (평균 기온) = $(2+5+4+6+7+9+9) \div 7$
 $= 42 \div 7 = 6$ (°C)

85쪽

3 ① 검은 바둑돌은 40점에 1개, 30점에 1개, 20점에 1개, 10점에 1개, 0점에 1개입니다.
 (평균) = $(40+30+20+10+0) \div 5$
 $= 100 \div 5 = 20$ (점)

② 흰 바둑돌은 30점에 2개, 20점에 2개, 10점에 1개입니다.
 (평균) = $(30+30+20+20+10) \div 5$
 $= 110 \div 5 = 22$ (점)

③ $22 > 20$ 이므로 승우가 얻은 점수의 평균이 더 높습니다.

도전! 최상위 유형

86~87쪽

- | | |
|-----------|---------|
| 1 ㉔, ㉕, ㉖ | 2 388 |
| 3 3개 | 4 56 kg |

86쪽

1 만든 두 자리 수:
 35, 37, 39, 53, 57, 59, 73, 75, 79, 93, 95, 97
 → 12가지
 ㉕ 70 이상인 수는 73, 75, 79, 93, 95, 97입니다.
 ⇨ 12가지 중에 6가지이므로 가능성은 '반반이다'
 이고 수로 표현하면 $\frac{1}{2}$ 입니다.
 ㉔ 모든 수가 홀수이므로 짝수일 가능성은
 '불가능하다'이고 수로 표현하면 0입니다.
 ㉔ 모든 수가 홀수이므로 4로 나누었을 때 나누어떨
 어지지 않습니다.
 ⇨ 가능성은 '확실하다'이고 수로 표현하면 1입니다.
 따라서 일이 일어날 가능성이 높은 순서대로 기호를
 쓰면 ㉔, ㉕, ㉖입니다.

참고

4로 나누었을 때 나누어떨어지는 수는 4의 배수입니다.

2 가: 반올림하여 백의 자리까지 나타냈을 때 400이 되
 는 수는 350 이상 450 미만인 수입니다.

⇨ 가장 작은 수는 350입니다.

나: $30 \times 1 = 30, 30 \times 2 = 60, \dots, 30 \times 13 = 390,$
 $30 \times 14 = 420, \dots$

⇨ 400보다 작은 수 중 가장 큰 30의 배수는 390
 입니다.

다: $0.53 \times 8 = 4.24$

⇨ 0.53×8 의 100배인 수는 424입니다.

따라서 (가, 나, 다의 평균) = $(350+390+424) \div 3$
 $= 1164 \div 3 = 388$

입니다.

87쪽

3 초록색 구슬을 꺼낼 가능성을 수로 표현하면 $\frac{1}{2}$ 이므
 로 (초록색 구슬의 수) = (나머지 구슬의 수의 합)입
 니다.

(초록색 구슬의 수) = 8개

빼고 남은 파란색 구슬의 수를 □개라 하면

(노란색 구슬의 수) + (파란색 구슬의 수)

+ (빨간색 구슬의 수) = $5 + \square + 2 = 8$ 이므로

$\square + 7 = 8, \square = 1$ 입니다.

따라서 처음에 파란색 구슬 4개에서 1개가 남도록 뺐
 으므로 뺀 파란색 구슬의 수는

$4 - 1 = 3$ (개)입니다.

4 (수빈이의 몸무게와 어머니의 몸무게의 합)

= 96 kg

(수빈이의 몸무게와 아버지의 몸무게의 합)

= 114 kg

(어머니의 몸무게와 아버지의 몸무게의 합)

= 126 kg

이므로 세 사람의 몸무게의 합을 2번 더한 것은

$(96 + 114 + 126)$ kg과 같습니다.

(세 사람의 몸무게의 합) $\times 2 = (96 + 114 + 126)$,

(세 사람의 몸무게의 합)

= $(96 + 114 + 126) \div 2 = 336 \div 2$

= 168 (kg)

⇨ (세 사람의 몸무게의 평균) = $168 \div 3$

= 56 (kg)



MEMO

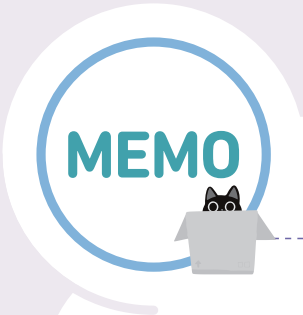


A series of ten horizontal dashed lines for writing, each with rounded ends on the right side.

MEMO



A series of ten horizontal dashed lines, each with rounded ends, arranged vertically to provide a template for writing or drawing.



MEMO



A series of ten horizontal dashed lines for writing, each with rounded ends on the right side.